



Городской округ Фрязино Московской области

Утверждена
Распоряжением Министерства
энергетики Московской области
от «___» _____ 202_ г. № _____

**Схема теплоснабжения
городского округа Фрязино Московской области
на период с 2022 до 2035 года**

Том 3. Утверждаемая часть

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 г. № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Глава городского округа Фрязино

Д.Р. Воробьев

(подпись, печать)

Разработчик: ООО «Центр теплоэнергосбережений».

Юр. адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

Факт. адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

**Генеральный директор
ООО «ЦТЭС»**



А.Х. Регинский

(подпись, печать)

Москва
2022 г.

Содержание

Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа».....	3
Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».....	19
Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя».....	36
Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа»	41
Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	47
Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	51
Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения».....	56
Раздел 8 «Перспективные топливные балансы».....	84
Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	88
Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»	99
Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»	103
Раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»	104
Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа»	104
Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа».....	110
Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»	112

Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа»

К перспективному спросу на тепловую мощность и тепловую энергию для целей разработки схемы теплоснабжения относятся потребности всех объектов капитального строительства, расположенных к моменту начала ее разработки и предполагаемых к строительству на территории городского округа Фрязино (далее г.о. Фрязино) в тепловой мощности и тепловой энергии, в том числе на цели отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

Общий прогноз изменения площади строительных фондов на территории г.о. Фрязино складывается из приростов за счет нового строительства и изменений в существующем фонде за счет сноса ветхих и аварийных зданий.

Планируемые объекты нового капитального строительства в течение срока реализации схемы теплоснабжения до 2035 года по элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии, приведены в таблице 1.1.

Перечень объектов, планируемых к сносу с целью развития территории г.о. Фрязино, приведен в таблице 1.2.

Расположение объектов перспективного строительства на карте муниципального образования представлено на рисунке 2.1.

№	Объект	Адрес объекта	Кол-во жителей, чел	Кадастр. номер земельного участка	ТУ/ДП ВО	Год ввода	Источник теплоснабжения
				50:44:0000000:6785			
20	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А		50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Котельная №13
21	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А		50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Котельная №13
22	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал Б	650	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2030	Котельная №15
23	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал Б		50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2028	Котельная №15
24	Среднеэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал В	650	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2030	Котельная №15
25	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал В		50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2031	Котельная №15
26	Дошкольная образовательная организация	г.о. Фрязино, квартал 1	250 мест	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
27	Дошкольная образовательная организация	г.о. Фрязино, квартал 1	250 мест	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2030	Новая БМК 40 Гкал/ч
28	Общеобразовательная организация	г.о. Фрязино, квартал 4	1100 мест	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
29	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	г.о. Фрязино, квартал 3	130 посещ. в см.	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7;	Проект решения о комплексном развитии	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч

№	Объект	Адрес объекта	Кол-во жителей, чел	Кадастр. номер земельного участка	ТУ/ДП ВО	Год ввода	Источник теплоснабжения
				50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино		
30	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей	г.о. Фрязино, квартал 5	400 м-мест	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
31	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей	г.о. Фрязино, квартал 1	400 м-мест	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
32	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей	г.о. Фрязино, квартал 2	300 м-мест	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
33	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа	г.о. Фрязино, квартал 5	800 м-мест	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
34	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа	г.о. Фрязино, квартал 5	800 м-мест	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
35	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа	г.о. Фрязино, квартал 5	800 м-мест	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
36	Дошкольная образовательная организация	г.о. Фрязино, квартал Г	250 мест	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Котельная №15
37	Реконструируемая общеобразовательная организация	г.о. Фрязино, квартал Г	1925 мест	50:44:0000000:6742; 50:44:0000000:6807; 50:44:0000000:6775; 50:44:0000000:6805; 50:44:0010204:2; 50:44:0010204:7; 50:44:0010204:1; 50:44:0010204:8; 50:44:0010204:11; 50:44:0010204:4; 50:44:0000000:6774; 50:44:0010303:30; 50:44:0000000:6785	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Котельная №15
38	ООО "Исток-строй"	г.о. Фрязино, ул. Центральная, МКД	-	50:44:0010208:11	23/2018	2023	Котельная №15
39	ООО "Гранд"(неверные нагрузки)	г.о. Фрязино, Котельный проезд, СТО с автомойкой	-	50:44:0020301:9	29/2018	2023	Котельная №15

№	Объект	Адрес объекта	Кол-во жителей, чел	Кадастр. номер земельного участка	ТУ/ДП ВО	Год ввода	Источник теплоснабжения
40	Комитет по управлению имуществом и жилищным вопросам администрации г. Фрязино	г.о. Фрязино, ул.Садовая, д.22, Админ. здание.	-	50:44:0030302:44	30/2018	2023	Котельная №14
41	Администрация г.о. Фрязино	г.о. Фрязино, ул.Попова, д. 2б, пристройка к дет/саду №3	-	50:44:0010217:04	81	2022	Котельная №13
42	Администрация г.о. Фрязино	г.о. Фрязино, ул.Комсомольская, ФОК	-	50:44:0010215:45	89	2024	Котельная №13
43	Администрация г.о. Фрязино	г.о. Фрязино, пр-кт Мира, д. 8, торгов. бытов.объект	-	50:44:0020202:3776	105	2022	Котельная №15
44	Администрация г.о. Фрязино	г.о. Фрязино, ул.Институтская, д.10а, СОШ	-	50:44:0010201:43	152	2024	Котельная №13
45	АО НПП "Исток"	г.о. Фрязино, ул. Вокзальная, д. 2а, произв. объекты	-	50:44:0030301:109	156	2024	Индивидуальный источник
46	Матишвили Давид Важаевич	г.о. Фрязино, ул. Вокзальная, д. 2в, магазин	-	50:44:0010227:119	168	2022	Индивидуальный источник
47	Хачатрян Ваге Амаякович	г.о. Фрязино, ул. Дачная, дом 19А, произв. здание	-	50:44:0010116:2	ДП №50-К/УРТП/Ф/М от 27.12.21г	2022	Индивидуальный источник
48	ООО Специализированный застройщик "Форт "	г.о. Фрязино, Квартал 9, поз. 1/1	-	50:44:0010209:276	Проект планировки территории в границах части квартала №9 в г. Фрязино	2026	Котельная №15
49	ООО Специализированный застройщик "Форт "	г.о. Фрязино, Квартал 9, поз. 1/2	-	50:44:0010209:276; 50:44:0010209:587; 50:44:0010209:590	Проект планировки территории в границах части квартала №9 в г. Фрязино	2026	Котельная №15
50	ООО Специализированный застройщик "Форт "	г.о. Фрязино, Квартал 9, поз. 3/1	-	50:44:0010209:276; 50:44:0010209:587; 50:44:0010209:590	Проект планировки территории в границах части квартала №9 в г. Фрязино	2022	Котельная №14
51	ООО Специализированный застройщик "Форт "	г.о. Фрязино, Квартал 9, поз. 3/2	-	50:44:0010209:276; 50:44:0010209:587; 50:44:0010209:590	Проект планировки территории в границах части квартала №9 в г. Фрязино	2024	Котельная №14
52	ДОУ на 80 мест	г. Фрязино, ул. Институтская, 8а	80 мест	-	Администрация г.о. Фрязино	2030	Котельная №15
53	Комплексная общественно-деловая застройка	г. Фрязино, 5 мкр	-	-	Застройщик не определен	2035	Котельная №15

Таблица 1.2 - Перечень объектов, планируемых к сносу

№ п/п	Адресный ориентир	Тип объекта	Этажность	Общая площадь дома, кв.м	Число зарегистрированных граждан на 30.07.2021	Год постройки	Аварийный фонд	Серия, тип проекта здания	Вид наружных стен	Материал перекрытий	Сведения о размерах квартир (общая площадь жилых помещений в доме, подлежащих расселению), кв.м
1	Институтская, д. 4	Малозэтажное	2	2276	71	1949	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	1262,8
2	Институтская, д. 6	Малозэтажное	2	747,9	20	1949	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	414,3
3	Школьная, д. 2	Малозэтажное	2	2477,35	67	1949	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	1258
4	Школьная, д. 4	Малозэтажное	2	741,1	18	1949	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	411,7
5	Школьная, д. 6	Малозэтажное	2	739,4	13	1949	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	407,9
6	Школьная, д. 8	Малозэтажное	2	2264,4	46	1949	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	1259,9
7	Московская, д. 1	Малозэтажное	2	2486,1	66	1949	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	1461,6
8	Московская, д. 1а	Малозэтажное	2	746,7	17	1949	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	414,2
9	Новый проезд, д. 1	Малозэтажное	2	1114	26	1958	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	627,5
10	Новый проезд, д. 2	Малозэтажное	2	1115,5	33	1958	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	630,1
11	Новый проезд, д. 3	Малозэтажное	2	1113,9	40	1958	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	628
12	Новый проезд, д. 4	Малозэтажное	2	1116,7	27	1958	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	629,6
13	Новый проезд, д. 5	Малозэтажное	2	1110,8	38	1958	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	624,3
14	Новый проезд, д. 6	Малозэтажное	2	1107,4	30	1958	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	623,9
15	Новый проезд, д. 7	Малозэтажное	2	1208,8	27	1958	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	623,1
16	Новый проезд, д. 8	Малозэтажное	2	1117,4	32	1958	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	632,1
17	Новый проезд, д. 9	Малозэтажное	2	1127,3	29	1958	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	636,5
18	Новый проезд, д. 10	Малозэтажное	2	1124,9	27	1958	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	636,2
19	Новый проезд, д. 11	Малозэтажное	2	1127,1	25	1958	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	640
20	Центральная, д. 14	Малозэтажное	2	1336,4	38	1952	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	731,5
21	Центральная, д. 20	Малозэтажное	2	2392,2	58	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	1228,9
22	Центральная, д. 22	Малозэтажное	2	2604,4	58	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	1429,4
23	Центральная, д. 24	Малозэтажное	2	1359,6	34	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	753,4
24	Центральная, д. 26	Малозэтажное	2	1532,7	24	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	740,5
25	Центральная, д. 28	Малозэтажное	2	1523,1	26	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	735,8
26	Центральная, д. 30	Малозэтажное	3	3224,4	53	1950	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	2247,8

№ п/п	Адресный ориентир	Тип объекта	Этажность	Общая площадь дома, кв.м	Число зарегистрированных граждан на 30.07.2021	Год постройки	Аварийный фонд	Серия, тип проекта здания	Вид наружных стен	Материал перекрытий	Сведения о размерах квартир (общая площадь жилых помещений в доме, подлежащих расселению), кв.м
27	Вокзальная, д. 7	Малозэтажное	2	1329,7	35	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	743,9
28	Вокзальная, д. 9	Малозэтажное	2	1357,1	29	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	746,6
29	Ленина, д. 4	Малозэтажное	2	732,8	24	1950	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	410,6
30	Ленина, д. 6	Малозэтажное	2	733,6	29	1950	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	406,9
31	Институтская, д. 23	Малозэтажное	2	1353,1	38	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	747,6
32	Институтская, д. 25	Малозэтажное	2	1629,9	31	1952	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	1368,6
33	Институтская, д. 27	Малозэтажное	2	1345,4	32	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	747,8
34	Институтская, д. 29	Малозэтажное	3	2433,8	58	1952	нет	кирпичный	кирпичный	деревянный	1382,8
35	Институтская, д. 21	Малозэтажное	3	4739,4	65	1951	нет	кирпичный	кирпичный	деревянный	1994,6
36	Институтская, д. 19	Малозэтажное	3	4862	97	1951	нет	кирпичный	кирпичный	деревянный	3000,8
37	Рабочая, д. 1	Малозэтажное	2	295,6	20	1959	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	273,5
38	Рабочая, д. 7	Малозэтажное	2	416,7	24	1958	нет	кирпичный	кирпичный	деревянный	388,7
39	Рабочая, д. 11	Малозэтажное	1	222,5	4	1946	нет	кирпичный	кирпичный	деревянный	201
40	Рабочая, д. 13	Малозэтажное	2	417,2	33	1958	нет	кирпичный	блочный	деревянный	377,6
41	Рабочая, д. 14	Малозэтажное	2	304,9	17	1958	нет	кирпичный	блочный	деревянный	276,4
42	Рабочая, д. 15	Малозэтажное	2	299,1	18	1958	нет	кирпичный	блочный	деревянный	274,4
43	Рабочая, д. 16	Малозэтажное	2	297,2	22	1959	нет	кирпичный	блочный	деревянный	273,5
44	ул. Центральная. 7	Малозэтажное	2	544,39	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
45	ул. Октябрьская. 1	Малозэтажное	2	485,5	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
46	ул. Октябрьская. 3	Малозэтажное	2	267,9	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
47	ул. Октябрьская. 5	Малозэтажное	2	537,1	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
48	ул. Пионерская. 10	Малозэтажное	2	281,6	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
49	ул. Пионерская. 8	Малозэтажное	2	252,2	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
50	ул. Пионерская. 6	Малозэтажное	2	269,9	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
51	ул. Пионерская. 4	Малозэтажное	2	281,9	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
52	ул. Советская. 12	Малозэтажное	2	542,7	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-

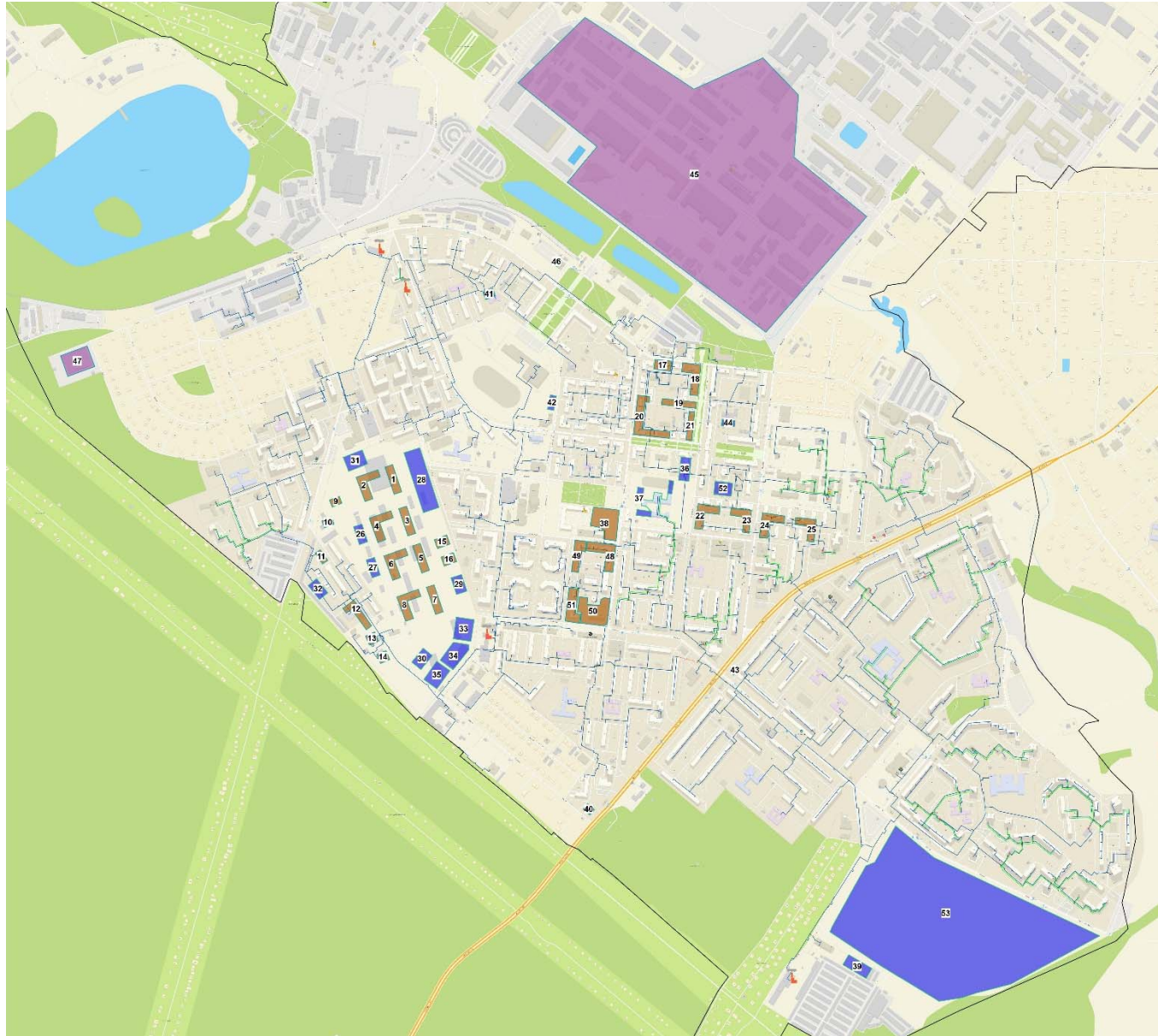


Рисунок 1.1 – Расположение объектов перспективного строительства на карте муниципального образования

Далее при разработке схемы теплоснабжения до 2035 года рассматривается влияние на состояние централизованной системы теплоснабжения г.о. Фрязино только за счет прироста/сноса присоединенной нагрузки потребителей, обеспеченных централизованной услугой теплоснабжения.

Существующие и перспективные потребители с индивидуальным и автономным способом теплоснабжения не рассматриваются в полном объеме требований к схеме теплоснабжения г.о. Фрязино вследствие неизменности технико-экономических показателей и технологических зон на протяжении всего действия схемы.

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

В административных г.о. Фрязино деятельность по производству, распределению и передаче тепловой энергии осуществляет АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО».

Перечень источников тепловой энергии, осуществляющих централизованное теплоснабжение, по состоянию на 01.01.2022 г. приведен в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Перечень источников тепловой энергии, осуществляющих централизованное теплоснабжение, по состоянию на 01.01.2022 г

№ п/п	Наименование теплоисточника	Техническое обслуживание теплоисточника		Техническое обслуживание тепловых сетей	
		Собственник	Эксплуатирующая организация	Собственник	Эксплуатирующая организация
1	Котельная №11	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
2	Котельная №13	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
3	Котельная №14	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
4	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
5	Котельная №7	ФГУП «ЖЭУ ИРЭ РАН»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ФГУП «ЖЭУ ИРЭ РАН»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей, предоставленных теплоснабжающими организациями, и указаны, в таблице 1.4.

Расчетная температура наружного воздуха при проектировании систем отопления в г.о. Фрязино $t_0 = -28^{\circ}\text{C}$.

Продолжительность функционирования каждой тепловой сети в отопительном и неотопительном периодах, продолжительность отключений для проведения плановых ремонтов и эксплуатационных испытаний тепловых сетей в г.о. Фрязино:

Продолжительность отопительного периода - по= 205 суток (4 920 ч).

Продолжительность неотопительного периода - по= 146 суток (3 504 ч)

Таблица 1.4 – Данные базового уровня потребления тепловой энергии

Населенный пункт	Наименование источника тепловой энергии	Объем потребления тепловой энергии при расчетной температуре воздуха			
		Отопление + вентиляция	ГВС _{ср.}	Итого: Σ	
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал
г. Фрязино	Котельная №11	3,749	0,786	4,535	7412,029
	Котельная №13	33,031	4,756	37,787	87018,645
	Котельная №14	24,682	4,385	29,067	78986,128
	Котельная №15	72,309	13,648	85,957	240305,687
	Котельная №7	0,626	0,281	0,907	2038,112
ИТОГО по г.о. Фрязино		134,397	23,856	158,253	415760,601

Теплоснабжение объектов нового строительства, предлагается осуществлять от действующих и перспективных источников тепловой энергии.

Теплопотребление объектов нового капитального строительства в зоне действия каждого из существующих и предлагаемых для строительства централизованных источников тепловой энергии на каждом этапе представлено в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Прогноз прироста тепловой энергии за счет перспективной застройки до 2035 года

№	Объект	Адрес объекта	Отопление и вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Итого Гкал/ч	Год ввода	Источник теплоснабжения
1	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	0,320	0,168	0,488	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
2	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	0,425	0,223	0,647	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
3	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	0,320	0,168	0,488	2031	Новая БМК 40 Гкал/ч
4	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	0,425	0,223	0,647	2031	Новая БМК 40 Гкал/ч
5	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	0,320	0,168	0,488	2030	Новая БМК 40 Гкал/ч
6	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	0,425	0,223	0,647	2030	Новая БМК 40 Гкал/ч
7	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	0,320	0,168	0,488	2028	Новая БМК 40 Гкал/ч
8	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	0,425	0,223	0,647	2028	Новая БМК 40 Гкал/ч
9	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	0,163	0,083	0,246	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
10	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	0,163	0,083	0,246	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
11	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 2	0,180	0,095	0,275	2030	Новая БМК 40 Гкал/ч
12	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 2	0,451	0,238	0,689	2030	Новая БМК 40 Гкал/ч
13	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 2	0,163	0,083	0,246	2028	Новая БМК 40 Гкал/ч
14	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 2	0,163	0,083	0,246	2028	Новая БМК 40 Гкал/ч
15	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 3	0,163	0,083	0,246	2031	Новая БМК 40 Гкал/ч
16	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 3	0,163	0,083	0,246	2031	Новая БМК 40 Гкал/ч
17	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А	0,350	0,150	0,5	2031	Котельная №13
18	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А	0,350	0,150	0,5	2031	Котельная №13
19	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А	0,630	0,270	0,9	2028	Котельная №13
20	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А	0,490	0,210	0,7	2033	Котельная №13

№	Объект	Адрес объекта	Отопление и вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Итого Гкал/ч	Год ввода	Источник теплоснабжения
21	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А	0,630	0,270	0,9	2033	Котельная №13
22	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал Б	0,490	0,210	0,7	2030	Котельная №15
23	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал Б	0,490	0,210	0,7	2028	Котельная №15
24	Среднеэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал В	0,490	0,210	0,7	2030	Котельная №15
25	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал В	0,490	0,210	0,7	2031	Котельная №15
26	Дошкольная образовательная организация	г.о. Фрязино, квартал 1	0,251	0,061	0,313	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
27	Дошкольная образовательная организация	г.о. Фрязино, квартал 1	0,251	0,061	0,313	2030	Новая БМК 40 Гкал/ч
28	Общеобразовательная организация	г.о. Фрязино, квартал 4	0,918	0,085	1,003	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
29	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	г.о. Фрязино, квартал 3	0,345	0,008	0,354	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
30	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей	г.о. Фрязино, квартал 5	1,946	0,044	1,990	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
31	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей	г.о. Фрязино, квартал 1	1,946	0,044	1,990	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
32	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей	г.о. Фрязино, квартал 2	1,508	0,033	1,541	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
33	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа	г.о. Фрязино, квартал 5	4,370	0,088	4,458	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
34	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа	г.о. Фрязино, квартал 5	4,370	0,088	4,458	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
35	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа	г.о. Фрязино, квартал 5	4,370	0,088	4,458	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч
36	Дошкольная образовательная организация	г.о. Фрязино, квартал Г	0,251	0,061	0,313	2033	Котельная №15
37	Реконструируемая общеобразовательная организация	г.о. Фрязино, квартал Г	0,932	0,149	1,081	2033	Котельная №15
38	ООО "Исток-строй"	г.о. Фрязино, ул. Центральная, МКД	0,514	0,154	0,668	2023	Котельная №15
39	ООО "Гранд"	г.о. Фрязино, Котельный проезд, СТО с автомойкой	0,334	0,036	0,370	2023	Котельная №15
40	Комитет по управлению имуществом и жилищным вопросам администрации г. Фрязино	г.о. Фрязино, ул.Садовая, д.22, Админ. здание.	0,086	0,026	0,112	2023	Котельная №14
41	Администрация г.о. Фрязино	г.о. Фрязино, ул.Попова, д. 2б, пристройка к дет/саду №3	0,026	0,008	0,034	2022	Котельная №13
42	Администрация г.о. Фрязино	г.о. Фрязино, ул.Комсомольская, ФОК	0,069	0,021	0,089	2024	Котельная №13
43	Администрация г.о. Фрязино	г.о. Фрязино, пр-кт Мира, д. 8, торгов. бытов.объект	0,022	0,007	0,029	2022	Котельная №15
44	Администрация г.о. Фрязино	г.о. Фрязино,	0,095	0,000	0,095	2024	Котельная №13

№	Объект	Адрес объекта	Отопление и вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Итого Гкал/ч	Год ввода	Источник теплоснабжения
		ул.Институтская, д.10а, СОШ					
48	ООО Специализированный застройщик "Форт "	г.о. Фрязино, Квартал 9, поз. 1/1	1,325	0,075	1,400	2026	Котельная №15
49	ООО Специализированный застройщик "Форт "	г.о. Фрязино, Квартал 9, поз. 1/2	0,977	0,075	1,052	2026	Котельная №15
50	ООО Специализированный застройщик "Форт "	г.о. Фрязино, Квартал 9, поз. 3/1	0,955	0,066	1,021	2022	Котельная №14
51	ООО Специализированный застройщик "Форт "	г.о. Фрязино, Квартал 9, поз. 3/2	1,224	0,066	1,290	2024	Котельная №14
52	ДОУ на 80 мест	г. Фрязино, ул. Институтская, 8а	0,144	0,01	0,154	2030	Котельная №15
53	Комплексная общественно-деловая застройка	г. Фрязино, 5 мкр	3,500	1,500	5	2035	Котельная №15
	Итого по г.о. Фрязино		39,726	7,139	46,865		

В перспективе потребителей с индивидуальным потреблением тепла подключать к сетям централизованного теплоснабжения не планируется. Поэтому, в дальнейшем в схеме централизованного теплоснабжения потребители, получающие тепловую энергию от индивидуальных источников тепла рассматриваться не будут в связи с отсутствием развития.

Прогнозы приростов потребления мощности тепловой энергии, в зонах действия индивидуального теплоснабжения, приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Прогнозы приростов потребления мощности тепловой энергии, в зонах действия индивидуального теплоснабжения

№	Объект	Адрес объекта	Отопление и вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Итого Гкал/ч	Год ввода	Источник теплоснабжения
45	АО НПП "Исток"	г.о. Фрязино, ул. Вокзальная, д. 2а, произв. объекты	8,518	2,555	11,073	2024	Индивидуальный источник
46	Матиашвили Давид Важаевич	г.о. Фрязино, ул. Вокзальная, д. 2в, магазин	0,014	0,004	0,018	2022	Индивидуальный источник
47	Хачатрян Ваге Амаякович	г.о. Фрязино, ул. Дачная, дом 19А, произв. здание	0,190	0,057	0,246	2022	Индивидуальный источник
	Итого по г.о. Фрязино		8,721	2,616	11,337		

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Информация о строительстве или модернизации промышленных предприятий с возможным изменением производственных зон и их перепрофилирования, отсутствует. Теплоснабжение потребителей производственных зон планируется осуществлять от индивидуальных источников.

Прогнозируемые тепловые нагрузки производственных потребителей до 2035 года, приведены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Прогнозы тепловых нагрузок производственных потребителей

№	Объект	Адрес объекта	Отопление и вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Итого Гкал/ч	Год ввода	Источник теплоснабжения
45	АО НПП "Исток"	г.о. Фрязино, ул. Вокзальная, д. 2а, произв. объекты	8,518	2,555	11,073	2024	Индивидуальный источник
47	Хачатрян Ваге Амаякович	г.о. Фрязино, ул. Дачная, дом 19А, произв. здание	0,190	0,057	0,246	2022	Индивидуальный источник
	Итого по г.о. Фрязино		8,707	2,612	11,319		

1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

№ п/п	Источник теплоснабжения	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	
		2021 г.	2035 г.
1	Котельная №11	42,03	42,03

№ п/п	Источник теплоснабжения	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	
		2021 г	2035 г.
2	Котельная №13	49,94	52,82
3	Котельная №14	53,02	59,80
4	Котельная №15	58,49	55,91
5	Котельная №7	65,79	65,79
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	0	78,40

Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

2.1. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Существующее расположение централизованных источников теплоснабжения с выделением зоны действия, а также основные тепловые трассы от централизованных источников к потребителям по территориальным отделам, приведены на ниже рисунках.

Котельная № 11 расположена по адресу г. Фрязино, пр-д Окружной, д. 10, стр. 2. Зона действия Котельной №11 представлена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 - Зона действия Котельной №11

Котельная № 13 расположена по адресу: г. Фрязино, ул. Вокзальная, д. 45. Зона действия Котельной №13 представлена на рисунке 2.2.

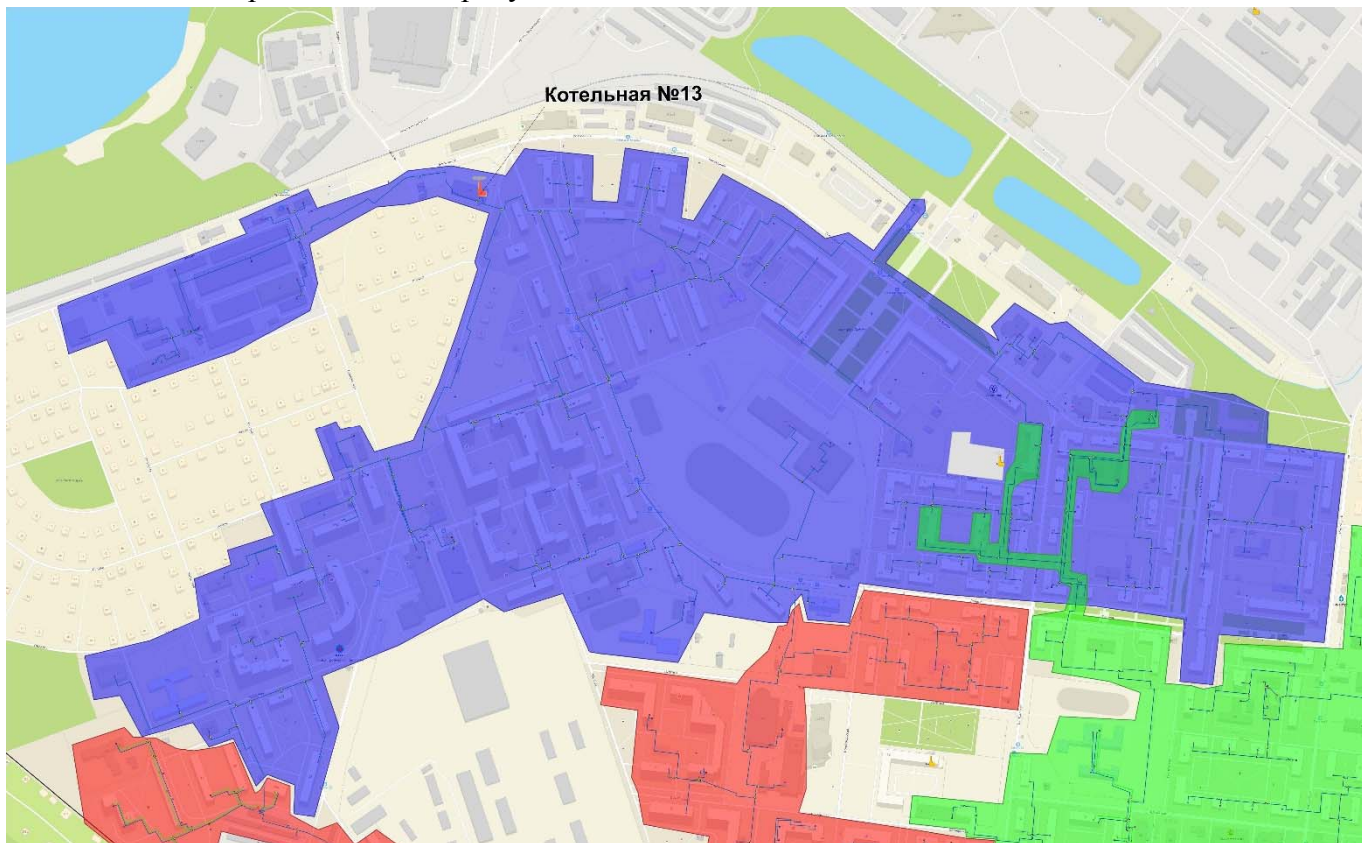


Рисунок 2.2 – Зона действия Котельной №13

Котельная № 14 расположена по адресу: г. Фрязино, ул. Советская, д. 21. Зона действия Котельной №14 представлена на рисунке 2.3.

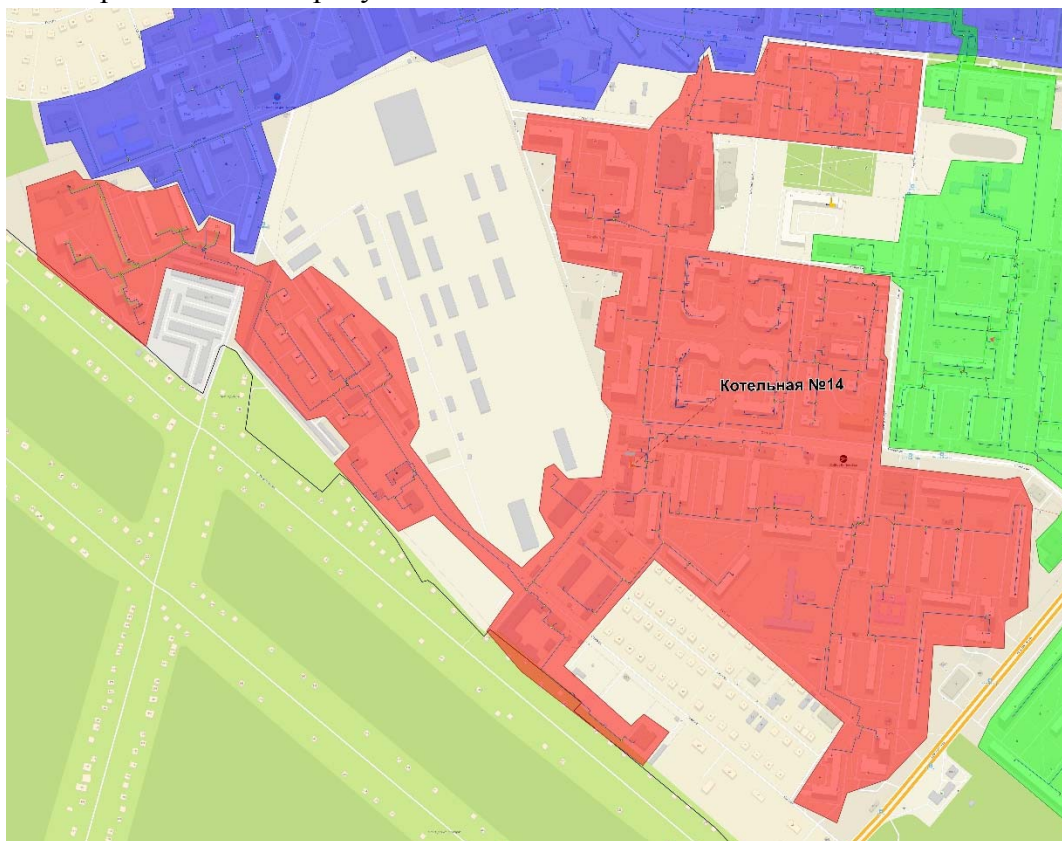


Рисунок 2.3 – Зона действия Котельной №14

Котельная № 15 расположена по адресу: г. Фрязино, пр-д Котельный, д. 6, корп. 1. Зона действия Котельной №15 представлена на рисунке 2.4.

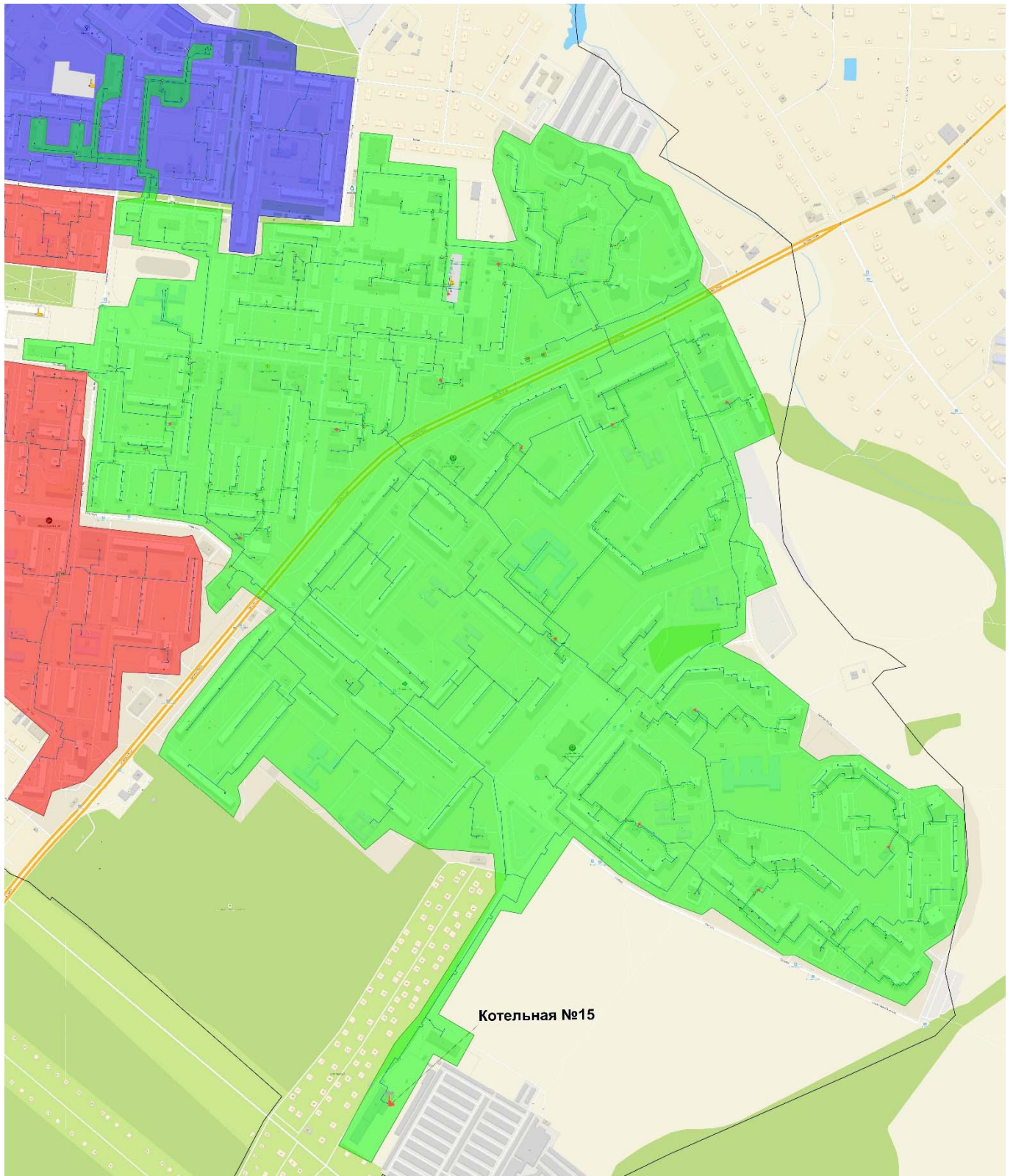


Рисунок 2.4 – Зона действия Котельной №15

Котельная № 7 расположена по адресу: г. Фрязино, ул. Ленина, д. 39. Зона действия Котельной №7 представлена на рисунке 2.5.

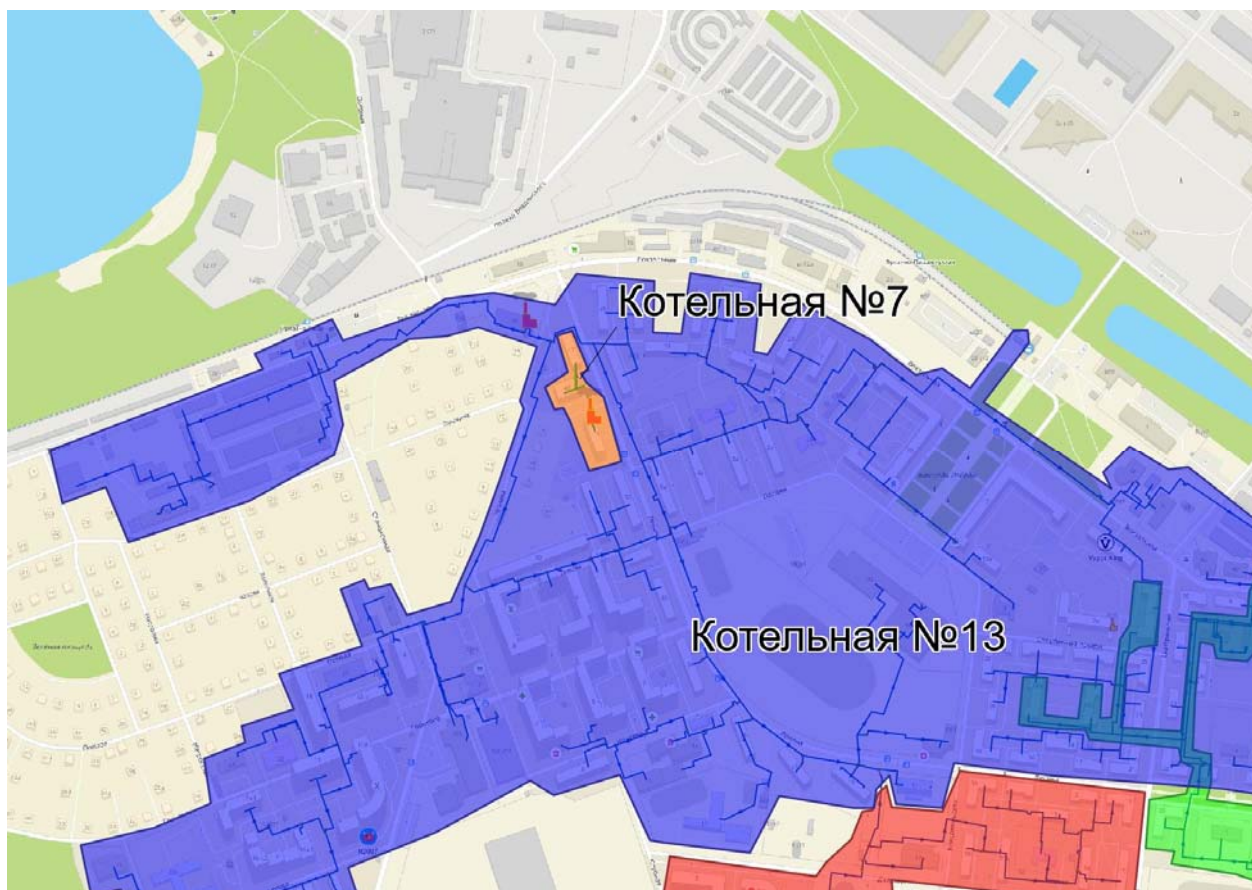


Рисунок 2.5 – Зона действия Котельной №7

Графическое представление перспективных зон действия системы централизованного теплоснабжения г.о. Фрязино приведено на рисунке 2.6. С графическим представлением перспективных зон действия всего перечня существующих и планируемых источников тепловой энергии г.о. Фрязино также можно ознакомиться в рамках ЭМ г.о. Фрязино.

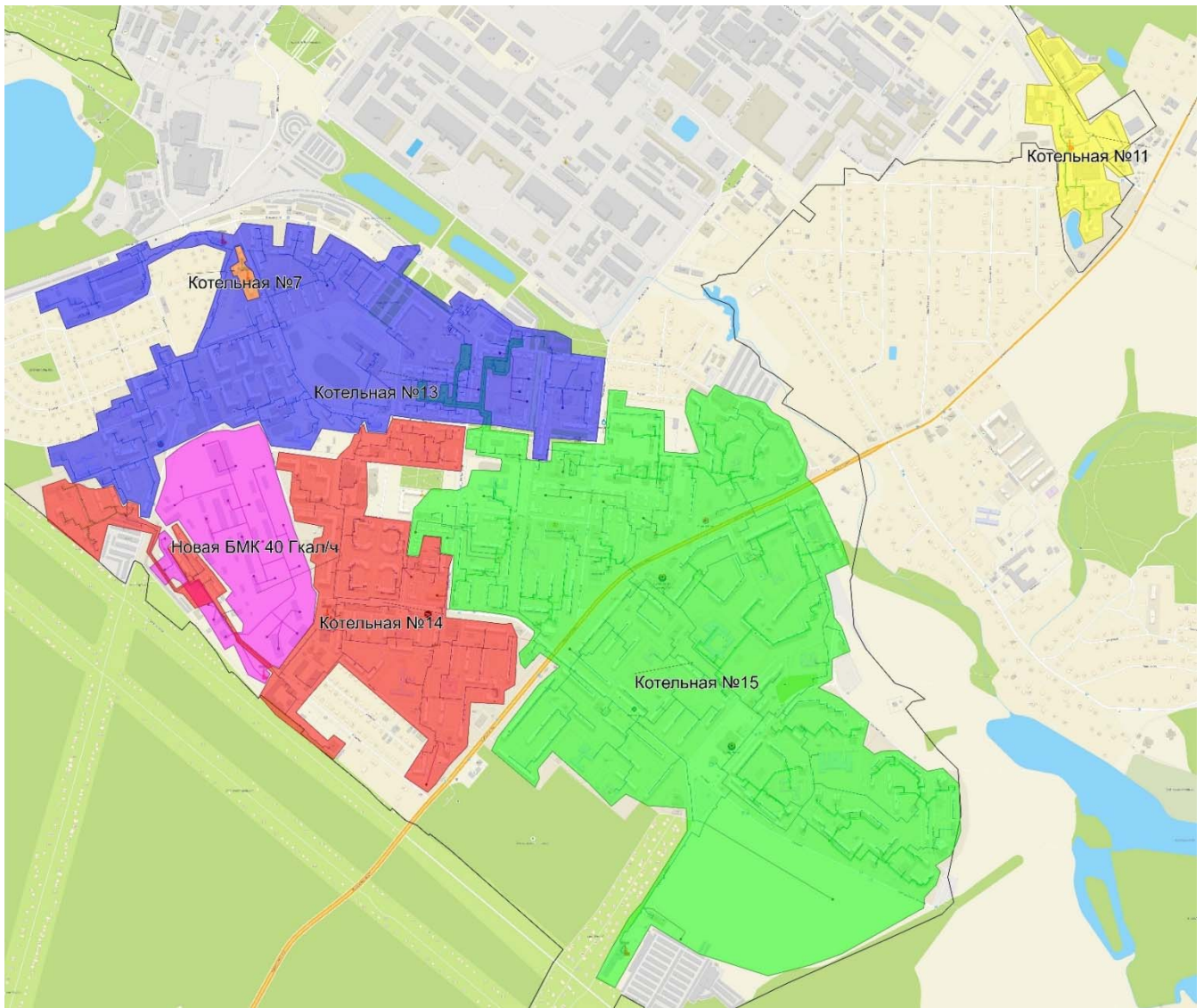


Рисунок 2.6 – Перспективные зоны действия Котельных №№7,11,13,14,15 и Новой БМК 40 Гкал/ч

2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Нецентрализованная система теплоснабжения – сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой теплоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Здания индивидуальной жилой застройки (одно-, двухэтажные, в большей части - деревянные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление или электроотопление.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения представлены на рисунке 2.7.

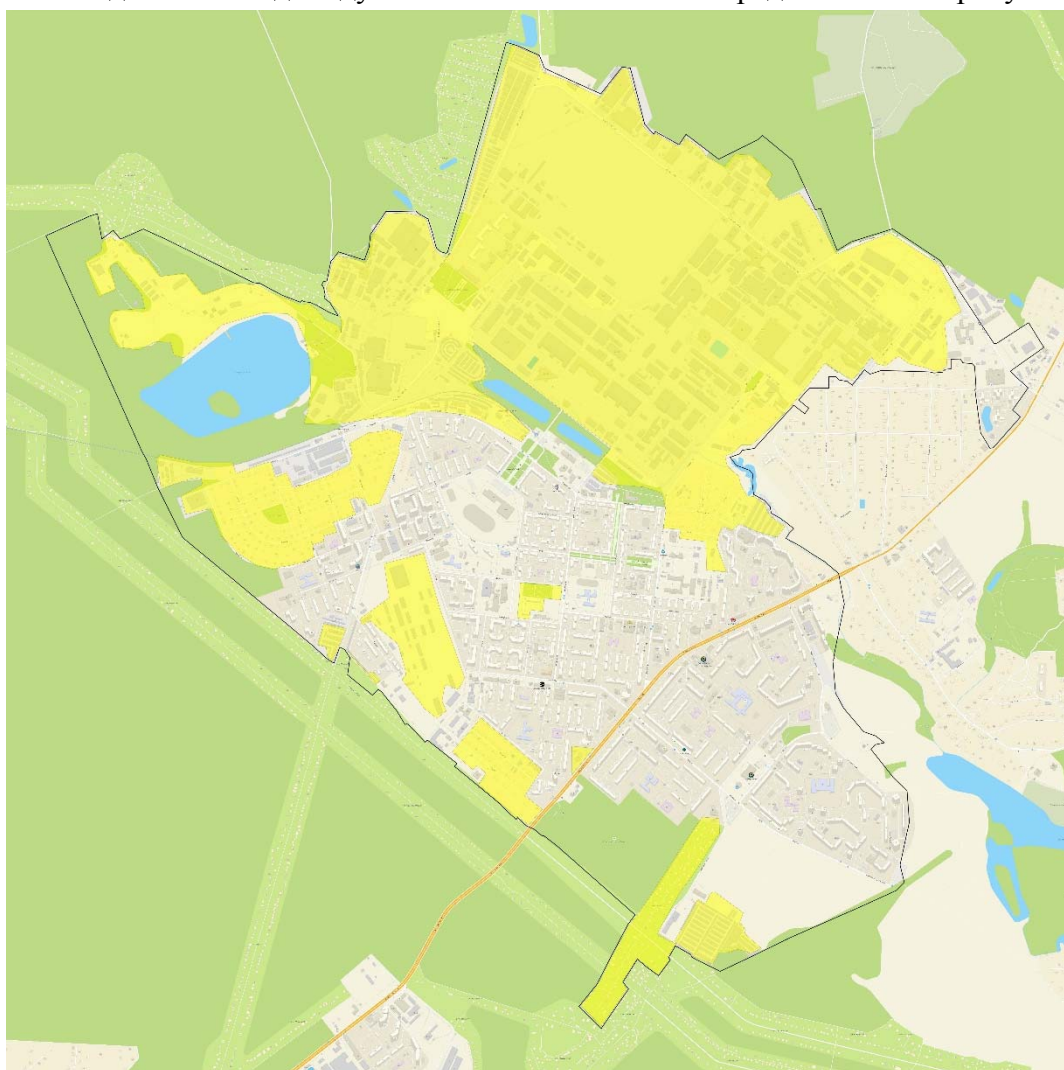


Рисунок 2.7 – Зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории г.о. Фрязино

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением

резервов (дефицитов) существующей и перспективной располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в период 2021 - 2035 гг. представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии г.о. Фрязино

№	Наименование источника тепловой энергии	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
1	Котельная №11	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268
		Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,294	5,294	5,294	5,294	5,294	5,294	5,294	5,294
		Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
		Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229
		Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
		Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598
	%	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,296	11,296	
2	Котельная №13	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	30,4	30,4	42,2	42,2	42,2	42,2	42,200	42,200
		Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	30,49	30,49	42,2	42,2	42,2	42,2	42,200	42,200
		Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
		Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	30,230	30,230	41,940	41,940	41,940	41,940	41,940	41,940
		Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	37,787	37,821	37,821	38,006	38,006	38,006	39,029	40,085
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,943	0,944	0,939	0,939	0,934	0,930	0,931	0,937
		Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	-8,500	-8,535	3,180	2,995	3,000	3,004	1,980	0,918
	%	-27,88	-27,99	7,54	7,10	7,11	7,12	4,692	2,175		
3	Котельная №14	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,400	34,400
		Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,770	33,770
		Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274
		Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	33,496	33,496	33,496	33,496	33,496	33,496	33,496	33,496
		Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	29,067	30,088	30,200	31,366	31,366	31,076	31,076	31,076
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,131	1,171	1,169	1,208	1,202	1,185	1,156	1,133
		Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	3,298	2,237	2,127	0,922	0,928	1,235	1,264	1,287
	%	9,77	6,63	6,30	2,73	2,75	3,66	3,743	3,811		
4	Котельная №15	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	90	90	90	90	90	90	90,000	90,000
		Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,590	99,590
		Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
		Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	98,816	98,816	98,816	98,816	98,816	98,816	98,816	98,816
		Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	85,957	85,986	87,024	87,024	87,024	89,476	91,226	97,223
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	2,238	2,239	2,182	2,102	2,024	2,005	1,694	1,554
		Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	10,621	10,591	9,610	9,690	9,768	7,335	5,896	0,039
	%	10,66	10,63	9,65	9,73	9,81	7,37	5,920	0,039		

№	Наименование источника тепловой энергии	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035	
5	Котельная №7	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,290	1,290	
		Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,290	1,290	
		Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
		Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277
		Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
		Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316
	%	24,49	24,49	24,49	24,49	24,49	24,49	24,49	24,492	24,492		
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году							40,000	40,000
		Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч								40,000	40,000
		Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч								0,800	0,800
		Тепловая мощность нетто	Гкал/ч								39,200	39,200
		Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч								5,668	27,859
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч								0,283	1,393
		Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч								33,249	9,948
	%		83,122	24,870								

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения и по каждому источнику отдельно

Указанные источники тепловой энергии на территории г.о. Фрязино отсутствуют.

2.5. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе представлены в таблице 2.2.

2.6. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Существующие и перспективные значения располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе представлены в таблице 2.3.

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности на каждом этапе представлены в таблице 2.4.

2.7. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе представлены в таблице 2.5.

2.8. Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные нужды мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе представлены в таблице 2.6.

2.9. Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Существующие и перспективные значения тепловых потерь источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе представлены в таблице 2.7.

2.10. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Расчет затрат на хозяйственные нужды тепловых сетей производится для нужд паропроводов. В системе теплоснабжения г.о. Фрязино паропроводы отсутствуют.

Таблица 2.2 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе

№	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
1	Котельная №11	Гкал/ч	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268
2	Котельная №13	Гкал/ч	30,4	30,4	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2
3	Котельная №14	Гкал/ч	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4
4	Котельная №15	Гкал/ч	90	90	90	90	90	90	90	90
5	Котельная №7	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,3	1,3
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году						40	40

Таблица 2.3 – Существующие и перспективные значения располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе

№	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
1	Котельная №11	Гкал/ч	5,294	5,294	5,294	5,294	5,294	5,294	5,294	5,294
2	Котельная №13	Гкал/ч	30,49	30,49	42,2	42,2	42,2	42,2	42,200	42,200
3	Котельная №14	Гкал/ч	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,770	33,770
4	Котельная №15	Гкал/ч	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,590	99,590
5	Котельная №7	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,290	1,290
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году						40,000	40,000

Таблица 2.4 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности г.о. Фрязино на каждом этапе

№	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
1	Котельная №11	Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
2	Котельная №13	Гкал/ч	0,09	0,09	0	0	0	0	0	0
3	Котельная №14	Гкал/ч	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63
4	Котельная №15	Гкал/ч	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59
5	Котельная №7	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году						0	0

Таблица 2.5 – Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе

№	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
1	Котельная №11	Гкал/ч	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229
2	Котельная №13	Гкал/ч	30,230	30,230	41,940	41,940	41,940	41,940	41,940	41,940
3	Котельная №14	Гкал/ч	33,496	33,496	33,496	33,496	33,496	33,496	33,496	33,496
4	Котельная №15	Гкал/ч	98,816	98,816	98,816	98,816	98,816	98,816	98,816	98,816
5	Котельная №7	Гкал/ч	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году						39,200	39,200

Таблица 2.6 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные нужды мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе

№	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
1	Котельная №11	Гкал/ч	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
2	Котельная №13	Гкал/ч	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
3	Котельная №14	Гкал/ч	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274
4	Котельная №15	Гкал/ч	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
5	Котельная №7	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году						0,800	0,800

Таблица 2.7 – Существующие и перспективные значения тепловых потерь источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе

№	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
1	Котельная №11	Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
2	Котельная №13	Гкал/ч	0,943	0,944	0,939	0,939	0,934	0,930	0,931	0,937
3	Котельная №14	Гкал/ч	1,131	1,171	1,169	1,208	1,202	1,185	1,156	1,133
4	Котельная №15	Гкал/ч	2,238	2,239	2,182	2,102	2,024	2,005	1,694	1,554
5	Котельная №7	Гкал/ч	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году						0,283	1,393

2.11. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Согласно ФЗ №190 от 27.07.2010 г., под резервной тепловой мощностью понимается тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии теплоносителя.

Существующие и перспективные значения резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе представлены в таблице 2.8.

В связи с тем, что между теплоснабжающими организациями и потребителями тепловой энергии отсутствуют договоры на поддержание резервной тепловой мощности, аварийный резерв и резерв по договорам на поддержание резервной тепловой мощности не выделяются.

Долгосрочные договора теплоснабжения с потребителями на поддержание резервной тепловой мощности, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон установлением долгосрочного тарифа, отсутствуют.

2.12. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей г.о. Фрязино приведены в таблице 2.9.

Таблица 2.8 - Существующие и перспективные значения резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе

№	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
1	Котельная №11	Гкал/ч	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598
2	Котельная №13	Гкал/ч	-8,500	-8,535	3,180	2,995	3,000	3,004	1,980	0,918
3	Котельная №14	Гкал/ч	3,298	2,237	2,127	0,922	0,928	1,235	1,264	1,287
4	Котельная №15	Гкал/ч	10,621	10,591	9,610	9,690	9,768	7,335	5,896	0,039
5	Котельная №7	Гкал/ч	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году						33,249	9,948

Таблица 2.9 – Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей г.о. Фрязино

№	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
1	Котельная №11	Гкал/ч	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535
2	Котельная №13	Гкал/ч	37,787	37,821	37,821	38,006	38,006	38,006	39,029	40,085
3	Котельная №14	Гкал/ч	29,067	30,088	30,200	31,366	31,366	31,076	31,076	31,076
4	Котельная №15	Гкал/ч	85,957	85,986	87,024	87,024	87,024	89,476	91,226	97,223
5	Котельная №7	Гкал/ч	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году						5,668	27,859

2.13. Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии в целом и по каждой системе отдельно

В Федеральном законе от 27 июля 2010 г №190-ФЗ «О теплоснабжении» используется понятие:

«радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе централизованного теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

До настоящего момента не разработаны и не введены в действие методические рекомендации и разъяснения по трактовке, определению и расчету «радиуса эффективного теплоснабжения». Учитывая данное обстоятельство, в Схеме теплоснабжения, предложен вариант расчета радиуса эффективного теплоснабжения, выполненный в соответствии с нижеприведенными формулами и зависимостями.

Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве определяющего параметра, позволяет ограничить зону централизованного теплоснабжения теплоисточника по основной функции - минимума себестоимости на транспорт реализованного тепла.

Экономически целесообразный радиус теплоснабжения должен формировать решения при реконструкции существующих систем теплоснабжения в направлении централизации или частичной децентрализации зон теплоснабжения и организации новых систем теплоснабжения. Оптимальный радиус теплоснабжения определялся из условия минимума «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей».

$$S=A+Z \rightarrow \min (\text{руб./Гкал/ч}), \text{ где:}$$

A – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

Z – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

При этом использовались следующие аналитические выражения для связи себестоимости производства и транспорта теплоты с предельным радиусом теплоснабжения:

$$A=1050R^{0,48} \cdot B^{0,26} \cdot s / (\Pi^{0,62} \cdot H^{0,19} \cdot \Delta\tau^{0,38}), \text{ руб./Гкал/ч}$$

$$Z=a/3+30 \cdot 106\phi / (R^2 \cdot \Pi), \text{ руб./Гкал/ч, где:}$$

R – радиус действия тепловой сети (протяженность главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

B – среднее число абонентов на 1 км²;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

Π – теплоплотность района, Гкал/ч.км²;

H – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по главной тепловой магистрали, м вод. ст.;

Δτ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, ОС;

a – постоянная часть удельной начальной стоимости котельной, руб./Гкал;

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения полученное дифференцированием по R выше приведённых формул представлено в следующем виде:

$$R_{\text{опт}}=(140/s^{0,4}) \cdot (1/B^{0,1}) \cdot (\Delta\tau/\Pi)^{0,15}, \text{ км}$$

При этом некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей выражается формулой:

$$R_{\text{пред}}=[(p-C)/1,2K]^{2,5},$$

где:

R_{пред} – предельный радиус действия тепловой сети, км;

r – разница себестоимости тепла, выработанного на котельной и в собственных теплоисточниках абонентов, руб./Гкал;

C – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

K – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал/км.

Таблица 2.10 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Источник тепловой энергии	Количество абонентов	Площадь теплоснабжения	Подключенная нагрузка потребителей	Среднее число абонентов на 1 км ²	Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Теплоплотность района	Радиус оптимального теплоснабжения	Предельный радиус действия тепловой сети
		шт.	км ²	Гкал/ч	шт./км ²	°С	Гкал/ч·км ²	км	км
4	Котельная №11	23	1,560	4,535	14,74	25	2,8	1,80	1,94
5	Котельная №13	158	3,031	37,787	52,13	45	11,7	4,75	5,13
6	Котельная №14	156	2,662	29,067	58,60	45	12,2	5,25	5,67
7	Котельная №15	520	6,667	85,957	78,00	45	12,5	8,65	9,34
8	Котельная №7	3	0,1	0,907	30	25	9,1	0,2	0,25

Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения рассчитывался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

- в закрытых системах теплоснабжения – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах.

Производительность ВПУ котельных должна быть не меньше расчетного расхода воды на подпитку теплосети.

Баланс производительности водоподготовительных установок с учетом развития системы теплоснабжения до 2035 года представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Баланс производительности водоподготовительных установок с учетом развития системы теплоснабжения

№	Наименование источника тепловой энергии	Наименование показателя	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035	
1	Котельная №11	Производительность ВПУ, м3/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
		Потери сетевой воды, м3/год	3846,15	3846,15	3846,15	3846,15	3846,15	3846,15	3846,15	3846,15	
		Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	274,73	274,73	274,73	274,73	274,73	274,73	274,725	274,725	
		Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	91,58	91,58	91,58	91,58	91,58	91,58	91,575	91,575	
		Всего потерь, м3/год	4212,45	4212,45	4212,45	4212,45	4212,45	4212,45	4212,45	4212,45	
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
		Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
		Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
		Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	45,06	45,06	45,06	45,06	45,06	45,06	45,06	45,06	45,06
2	Котельная №13	Производительность ВПУ, м3/ч	30	30	30	30	30	30	30,0	30,0	
		Потери сетевой воды, м3/год	35664,51	35707,56	35707,56	35844,56	35844,56	35844,56	36636,18	37339,07	
		Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	2547,47	2550,54	2550,54	2560,33	2560,33	2560,33	2616,870	2667,077	
		Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	849,16	850,18	850,18	853,44	853,44	853,44	872,290	889,026	
		Всего потерь, м3/год	39061,13	39108,28	39108,28	39258,33	39258,33	39258,33	40125,34	40895,17	
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
		Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	12,74	12,75	12,75	12,80	12,80	12,80	13,08	13,34	
		Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	17,26	17,25	17,25	17,20	17,20	17,20	16,92	16,66	
		Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	57,54	57,49	57,49	57,33	57,33	57,33	56,39	55,55	
3	Котельная №14	Производительность ВПУ, м3/ч	60	60	60	60	60	60	60,0	60,0	
		Потери сетевой воды, м3/год	26821,41	27471,57	27553,85	28299,98	28299,98	28117,28	28117,28	28117,28	

№	Наименование источника тепловой энергии	Наименование показателя	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
		Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	1915,82	1962,26	1968,13	2021,43	2021,43	2008,38	2008,377	2008,377
		Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	638,61	654,09	656,04	673,81	673,81	669,46	669,459	669,459
		Всего потерь, м3/год	29375,83	30087,91	30178,02	30995,21	30995,21	30795,11	30795,11	30795,11
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	25,20	25,20	25,20	25,20	0,00	0,00	0	0
		Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	39,82	40,05	40,08	40,35	10,11	10,04	10,04	10,04
		Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	20,18	19,95	19,92	19,65	49,89	49,96	49,96	49,96
		Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	33,63	33,25	33,20	32,75	83,15	83,26	83,26	83,26
4	Котельная №15	Производительность ВПУ, м3/ч	180	180	180	180	180	180	180,0	180,0
		Потери сетевой воды, м3/год	97704,81	97726,38	98529,59	98529,59	98529,59	100125,14	101468,22	106638,38
		Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	6978,92	6980,46	7037,83	7037,83	7037,83	7151,80	7247,730	7617,027
		Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	2326,31	2326,82	2345,94	2345,94	2345,94	2383,93	2415,910	2539,009
		Всего потерь, м3/год	107010,03	107033,65	107913,36	107913,36	107913,36	109660,87	111131,86	116794,41
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	63,09	63,09	63,09	63,09	63,09	0,00	0	0
		Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	110,60	110,61	110,90	110,90	110,90	35,76	36,24	38,09
		Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	69,40	69,39	69,10	69,10	69,10	144,24	143,76	141,91
		Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	38,55	38,55	38,39	38,39	38,39	80,13	79,87	78,84
5	Котельная №7	Производительность ВПУ, м3/ч	25	25	25	25	25	25	25,0	25,0
		Потери сетевой воды, м3/год	1235,80	1235,80	1235,80	1235,80	1235,80	1235,80	1235,80	1235,80
		Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	88,27	88,27	88,27	88,27	88,27	88,27	88,272	88,272
		Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,424	29,424

№	Наименование источника тепловой энергии	Наименование показателя	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
		Всего потерь, м3/год	1353,50	1353,50	1353,50	1353,50	1353,50	1353,50	1353,50	1353,50
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
		Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
		Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	24,56	24,56	24,56	24,56	24,56	24,56	24,56	24,56
		Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	98,23	98,23	98,23	98,23	98,23	98,23	98,23	98,23
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Производительность ВПУ, м3/ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году						300,0	300,0
		Потери сетевой воды, м3/год							3570,84	21616,79
		Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год							255,060	1544,057
		Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год							85,020	514,686
		Всего потерь, м3/год							3910,92	23675,53
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч							0	0
		Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч							1,28	7,72
		Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч							298,72	292,28
		Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %							99,57	97,43

3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения предусматривается дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принят равным 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Аварийные режимы подпитки теплосети осуществляются с помощью дополнительного расхода «сырой» воды по штатным аварийным врезкам в трубопроводы сетевой воды. Такие режимы являются крайне нежелательными с точки зрения надежной эксплуатации тепловых сетей, поскольку качество «сырой» воды по своему химическому составу значительно уступает нормам для подпиточной воды и, как следствие, ведет к ускоренному износу трубопроводов сетевой воды.

Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды, м³/ч

№	Наименование источника тепловой энергии	Наименование показателя	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
1	Котельная №11	Перспективные эксплуатационные расходы подпиточной воды, м ³ /ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
		Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м ³ /ч	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
2	Котельная №13	Перспективные эксплуатационные расходы подпиточной воды, м ³ /ч	4,25	4,25	4,25	4,27	4,27	4,27	4,36	4,45
		Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м ³ /ч	33,97	34,01	34,01	34,14	34,14	34,14	34,89	35,56
3	Котельная №14	Перспективные эксплуатационные расходы подпиточной воды, м ³ /ч	3,19	3,27	3,28	3,37	3,37	3,35	3,35	3,35
		Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м ³ /ч	25,54	26,16	26,24	26,95	26,95	26,78	26,78	26,78
4	Котельная №15	Перспективные эксплуатационные расходы подпиточной воды, м ³ /ч	11,63	11,63	11,73	11,73	11,73	11,92	12,08	12,70
		Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м ³ /ч	93,05	93,07	93,84	93,84	93,84	95,36	96,64	101,56
5	Котельная №7	Перспективные эксплуатационные расходы подпиточной воды, м ³ /ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
		Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м ³ /ч	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Перспективные эксплуатационные расходы подпиточной воды, м ³ /ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году						0,43	2,57
		Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м ³ /ч							3,40	20,59

Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа»

4.1. *Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения, городского округа (не менее трех, в том числе учитывающих вопросы развития существующих систем теплоснабжения, перевода нагрузок, перевода на иные виды топлива, децентрализацию систем теплоснабжения)*

Мастер-план в схеме теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения») для формирования нескольких вариантов развития системы теплоснабжения, из которых будет отобран рекомендуемый вариант, который будет принят за основу для разработки схемы теплоснабжения.

Каждый вариант должен обеспечивать покрытие всего перспективного спроса на тепловую мощность. Критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях.

Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки вариантов мастер-плана.

В основу вариантов перспективного развития системы теплоснабжения положены основные принципы, являющиеся обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов:

- обеспечение надежности теплоснабжения потребителей;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека;
- согласованность с планами и программами развития г.о. Фрязино.

В городском округе Фрязино предлагается реализовать следующие группы мероприятий строительства, реконструкции и модернизации объектов системы теплоснабжения, включающие в себя:

1. Строительство источников тепловой энергии в целях подключения потребителей;
2. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей;
3. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
4. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки ;
5. Строительство и реконструкция насосных станций;
6. Переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

Указанные мероприятия формируются в лишь один (единственный) технически и экономически обоснованный вариант развития системы теплоснабжения г.о. Фрязино. Решение имеющихся задач и проблем в системе теплоснабжения и возможность удовлетворения спроса на тепло путем реализации иных вариантов развития системы теплоснабжения, кроме указанного - является невозможным.

Общая величина нагрузки на систему теплоснабжения г.о. Фрязино, соответствующая оптимистическому сценарию, на расчетный срок, составит 201,68 Гкал/ч, в том числе по этапам реализации:

- 2021 год – 158,25 Гкал/ч (базовая);
- к 2035 году – 201,68 Гкал/ч.

Таким образом, суммарный ожидаемый прирост тепловой нагрузки по городскому округу в расчетный срок схемы теплоснабжения до 2035 года, при оптимистическом сценарии развития системы теплоснабжения, составляет 43,43 Гкал/ч.

Мероприятия на источниках теплоснабжения и тепловых сетях приведены ниже:

1. Строительство новой БМК 40 Гкал/ч
2. Техническое перевооружение котельной №13 с увеличением мощности до 42,2 Гкал/ч
3. Техническое перевооружение котельной №11 с заменой 2-х котлов КСВ-1,9Г
4. Вывод из эксплуатации котельной №8
5. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №13
6. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №14
7. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №15
8. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от новой БМК 40 Гкал/ч
9. Строительство наружных тепловых сетей от УТ-138 до УТ-94Д с учетом переключения жилого дома №6А по ул. Институтская в ППУ изоляции
10. Реконструкция тепловых сетей от УТ-72 до УТ-63 по ул. Станционная (2Ду70 – 33 м в ППУ изоляции)
11. Реконструкция тепловых сетей от места врезки в т. «А» в существующий трубопровод Ду200 (в районе УТ-33Б) до УТ-42 по ул. Вокзальная (2Ду150 – 72 м в ППУ изоляции).
12. Реконструкция наружных сетей отопления и горячего водоснабжения от УТ-153 до жилых домов №№29, 35 по ул. Нахимова (2Ду100 – 23 м, 2Ду80 – 112 м, Ду80 – 23 м, Ду70 – 135 м, Ду50 – 112 м в ППУ изоляции)
13. Реконструкция тепловых сетей от места врезки в существующий трубопровод Ду80 до здания МДОУ №8 по ул. Полевая, 5А (2Ду70 – 26 м в ППУ изоляции)
14. Реконструкция тепловых сетей от УТ-106 (в районе ж/д №10 по Новому проезду) до УТ-107 (в районе здания котельной №8 по ул. Московская, д.7, стр.8) (2Ду300 – 259 м в ППУ изоляции)
15. Реконструкция тепловых сетей от УТ-43 до УТ-44 по ул. Вокзальная (2Ду250 – 336,5 м в ППУ изоляции)
16. Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ЦТП №2 до ж/д №5 по ул. 60 лет СССР (2Ду80 – 55 м, Ду125, Ду100 – 55 м в ППУ изоляции).
17. Капитальный ремонт тепловых сетей от ж/д №2А по ул. Центральная до УТ-205 (в районе ж/д №27 по ул. Луговая) (2Ду150 – 118 м в ППУ изоляции).
18. Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №11
19. Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №13
20. Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №14
21. Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №15
22. Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ-10 до УТ-54
23. Реконструкция участка с увеличением диаметра от котельной №13 до УТ-6
24. Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ-6 до УТ-57
25. Реконструкция ЦТП №17
26. Реконструкция ЦТП №8

27. Реконструкция ЦТП №13
28. Реконструкция ЦТП №4
29. Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №14 на закрытую схему ГВС
30. Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №15 на закрытую схему ГВС

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа на основании расчета тарифных последствий для отдельной системы теплоснабжения и в целом по ресурсоснабжающей организации

Обоснованием выбора приоритетного варианта перспективного развития системы теплоснабжения г.о. Фрязино является, то, что его реализация решает имеющиеся задачи и проблемы в системе теплоснабжения г.о. Фрязино, позволяет удовлетворить спрос на тепло с привлечением наименьших инвестиций и с наименьшими ценовыми (тарифными) последствиями для потребителей.

Прогнозный среднегодовой тариф (ценовые (тарифные) последствия) с учетом реализации мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем теплоснабжения на каждом этапе, с учетом инвестиционной составляющей для потребителей г.о. Фрязино по варианту перспективного развития представлен в таблице 4.1.

Здесь и далее следует отметить, что расчеты следует считать лишь экспертным предложением разработчика.

Таблица 4.1 – Ценовые последствия для потребителей по варианту перспективного развития

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
I	Производственные показатели															
1	Произведено тепловой энергии	Гкал	471 027	474 250	478 344	478 086	484 227	483 979	487 411	487 179	489 604	490 939	490 725	496 219	496 017	510 729
2	Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:	Гкал	418 681	422 457	426 596	427 120	433 745	434 249	438 087	438 565	441 538	443 451	443 892	449 601	450 023	464 683
	население		350 097	364675	368247	368700	374418	374853	378167	378579	381146	382797	383178	388106	388470	401126
	прочие		55 472	57782	58348	58420	59326	59395	59920	59985	60392	60654	60714	61495	61553	63558
II	Параметры расчета расходов															
	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	%	6,0%	4,3%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
	Индекс эффективности операционных расходов (ИОР от 1% до 5%)	%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
	Индекс изменения количества активов производство (ИКА) по производству тепловой энергии		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Индекс изменения количества активов производство (ИКА) по передаче тепловой энергии		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления регулируемой деятельности		0,0	155,4	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6
	установленная тепловая мощность источника тепловой энергии		161,4	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2
	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Итоговый коэффициент индексации операционных расходов по производству тепловой энергии		1,05	1,09	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	Итоговый коэффициент индексации операционных расходов по передаче тепловой энергии		1,05	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
III	Операционные (подконтрольные) расходы, всего	тыс.руб.	187 733,3	204 526,8	210 499,8	216 688,9	223 102,9	229 706,8	236 506,1	243 506,7	250 714,5	258 135,6	265 776,4	273 643,4	281 743,3	290 082,9
IV	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	59 574,6	64 348,7	66 181,5	68 079,2	70 046,7	72 071,9	74 158,9	76 307,7	78 521,8	80 802,2	83 150,7	85 571,5	88 063,5	90 635,0
1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, всего	тыс.руб.	85,2	89,2	93,6	97,2	102,4	106,5	111,5	115,9	121,2	126,3	131,3	138,1	143,6	153,8
	расходы на водоотведение	тыс.руб.	85,2	89,2	93,6	97,2	102,4	106,5	111,5	115,9	121,2	126,3	131,3	138,1	143,6	153,8
2	Арендная плата (по имуществу, связанному с производством тепловой энергии)	тыс.руб.	2 412,3	2 412,3	2 412,3	2 412,3	2 412,3	2 412,3	2 412,3	2 412,3	2 412,3	2 412,3	2 412,3	2 412,3	2 412,3	2 412,3
3	Концессионная плата (по имуществу, связанному с производством тепловой энергии)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	1 671,5	1 738,3	1 807,9	1 880,2	1 955,4	2 033,6	2 115,0	2 199,6	2 287,5	2 379,0	2 474,2	2 573,2	2 676,1	2 783,1
	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	иные расходы (налог на имущество, земельный налог, транспортный налог)	тыс.руб.	1 671,5	1 738,3	1 807,9	1 880,2	1 955,4	2 033,6	2 115,0	2 199,6	2 287,5	2 379,0	2 474,2	2 573,2	2 676,1	2 783,1
5	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	33 885,7	36 916,9	37 995,0	39 112,2	40 269,9	41 461,9	42 689,1	43 952,7	45 253,7	46 593,3	47 972,4	49 392,4	50 854,4	52 359,7
6	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	17 264,2	18 808,6	19 357,8	19 927,0	20 516,8	21 124,1	21 749,4	22 393,2	23 056,0	23 738,5	24 441,1	25 164,6	25 909,5	26 676,4
8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Налог на прибыль (в том числе налог на доходы при УСНО)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Прочие неподконтрольные расходы		4 255,8	4 383,4	4 514,9	4 650,4	4 789,9	4 933,6	5 081,6	5 234,0	5 391,1	5 552,8	5 719,4	5 891,0	6 067,7	6 249,7
11	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
V	Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в том числе	тыс.руб.	408 874,8	424 595,2	441 736,6	455 373,7	475 699,0	490 410,2	509 429,1	525 213,3	544 440,2	563 119,1	580 612,4	605 619,2	624 465,0	663 220,8
1	Расходы на топливо, всего	тыс.руб.	351 454,1	364 469,1	378 665,7	389 815,4	406 642,6	418 628,3	434 246,5	447 060,8	462 757,0	477 936,9	492 061,4	512 495,2	527 655,5	559 552,9
	Газ	тыс.руб.	351 454,1	364 469,1	378 665,7	389 815,4	406 642,6	418 628,3	434 246,5	447 060,8	462 757,0	477 936,9	492 061,4	512 495,2	527 655,5	559 552,9
		тыс.куб.м.	62 257,2	62 682,3	63 227,0	63 192,9	64 000,8	63 968,1	64 422,0	64 391,3	64 710,7	64 886,9	64 858,7	65 584,5	65 557,9	67 496,1
	- цена топлива:	руб./тыс.куб.м.	5 645,2	5 814,5	5 989,0	6 168,7	6 353,7	6 544,3	6 740,7	6 942,9	7 151,2	7 365,7	7 586,7	7 814,3	8 048,7	8 290,2
2	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	55 871,9	58 504,3	61 369,7	63 790,0	67 193,8	69 845,9	73 154,8	76 044,7	79 480,1	82 884,7	86 162,7	90 612,4	94 198,5	100 872,0
3	Расходы на тепловую энергию	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	1 547,8	1 620,7	1 700,1	1 767,1	1 861,4	1 934,9	2 026,6	2 106,6	2 201,8	2 296,1	2 386,9	2 510,2	2 609,5	2 794,4
5	Расходы на теплоноситель	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс.руб.	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5
VI	Прибыль	тыс.руб.	17 936,4	48 719,2	57 898,5	78 427,8	73 569,8	37 449,2	33 177,8	41 269,3	48 615,3	40 421,0	43 946,3	41 364,1	34 612,1	32 439,6
1	Расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс.руб.	0,0	29 461,1	37 990,6	57 874,4	52 300,8	15 486,2	10 469,1	17 817,9	24 374,2	15 372,1	18 075,8	14 590,6	6 958,5	3 724,6
2	Расходы на погашение заемных средств		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Денежные выплаты социального характера (по Коллективному договору)	тыс.руб.	2 700,0	2 808,0	2 920,3	3 037,1	3 158,6	3 285,0	3 416,4	3 553,0	3 695,1	3 842,9	3 996,7	4 156,5	4 322,8	4 495,7
4	Прочие расходы (расчетная предпринимательская прибыль)	тыс.руб.	15 236,4	16 450,1	16 987,6	17 516,3	18 110,3	18 678,0	19 292,4	19 898,3	20 546,0	21 206,0	21 873,9	22 616,9	23 330,8	24 219,3
VII	Необходимая валовая выручка, всего	тыс.руб.	674 119	742 192	776 316	818 570	842 418	829 638	853 272	886 297	922 292	942 478	973 486	1 006 198	1 028 884	1 076 378
	НВВ для расчета тарифа населения		581 915	640677,1	670134,3	706608,3	727195,1	716162,9	736564,1	765072,1	796143,7	813568,8	840335,6	868573,6	888156,5	929154,7
	Тариф на тепловую энергию для населения	руб./Гкал	1 662,2	1 756,8	1 819,8	1 916,5	1 942,2	1 910,5	1 947,7	2 020,9	2 088,8	2 125,3	2 193,1	2 238,0	2 286,3	2 316,4

4.3. Описание развития систем газоснабжения, электроснабжения и водоснабжения

Газоснабжение

Источником газоснабжения г.о. Фрязино является кольцевой газопровод Московской области (КГМО) с условным диаметром $D_u = 800$ мм и $D_u = 1200$ мм $P \leq 5,5$ МПа, от которого природный газ поступает на ГРС "Литвиново", пропускной способностью 25,0 тыс. нм³/час и ГРС "Монино" с пропускной способностью 90,0 тыс. нм³/час, от которой по газопроводу условным диаметром $D_u = 350$ мм и давлением $P \leq 1,2$ МПа газ подается на ГГРП "Фрязино".

В г.о. Фрязино природный газ от ГГРП "Фрязино" поступает по газопроводу высокого давления ($P \leq 0,6$ МПа), условным диаметром $D_u = 300$ мм и среднего давления ($P \leq 0,3$ МПа) $D_u = 300$ мм, от ГГРП химзавода г. Щелково по газопроводу среднего давления ($P \leq 0,3$ МПа), $D_u = 300$ мм и от ГРС "Литвиново" по газопроводу высокого давления ($P \leq 0,6$ МПа) $D_u = 300$ мм.

Система газоснабжения города трехступенчатая, с подачей газа высокого (0,6 МПа), среднего (0,3 МПа) и низкого давления.

В городе существуют и действуют 10 ГРП.

Природный газ используется:

- как основное топливо для отопительных и производственных котельных;
- на приготовления пищи в жилых домах до 10 этажей (выше 10ти этажей в жилых домах используются электроплиты);
- на местное отопление и горячее водоснабжение индивидуальной жилой застройки.

Газопроводы проложены, в основном, подземно, общей протяженностью около 80 км и условными диаметрами от $D_u = 300$ мм до $D_u = 50$ мм.

Г.о. Фрязино имеет систему газоснабжения, устойчиво обеспечивающую природным газом потребителей.

Генеральным планом предусматривается дальнейшее развитие сетей газоснабжения городского округа. Источниками газоснабжения остаются ГРС "Литвиново", "Монино" и ГГРП "Фрязино" Щелковского химзавода.

Электроснабжение

В г.о. Фрязино собственного источника генерации электроэнергии нет.

Электроснабжение потребителей на территории г.о. Фрязино осуществляется от единственной на территории городского округа электрической подстанции (ПС) № 206 «Фрязино» 110/35/10 кВ филиала ПАО «Московская объединённая электросетевая компания» («МОЭСК») «Восточные электрические сети» (ВЭС).

ПС «Фрязино» получает основное питание по двухцепной ВЛ-110 кВ от ПС-500 кВ № 514 «Трубино», расположенной в пушкинском г.о., и связана ВЛ-110 кВ с ПС № 114 «Софрино», и двухцепной ВЛ-110 кВ с ПС № 641 «Гранит», расположенной в Пушкинском г.о.

От шин 35 кВ ПС «Фрязино» отходит ВЛ-35 кВ на ПС № 223 «Глебово», расположенную в Ногинском г.о. Центральную часть города Фрязино пересекают две транзитные линии ВЛ-110 кВ «Трубино-Щёлково» и «Трубино-Гребнево I, II цепь». Вдоль южной границы города проходят ВЛ-500 кВ ПАО «ФСК ЕЭС» Трубино-Владимирская и КВЛ-500 кВ Ногинск-Бескудниково.

Электроснабжение отдельных планируемых объектов социальной инфраструктуры и реконструируемых существующих, предлагается от действующих ТП 10/0,4 кВ, возможно после проведения при необходимости реконструкции существующих ТП и РП.

Водоснабжение

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения г.о. Фрязино состоит из 4 действующих водозаборных узлов (14 скважин, общим дебетом 24 тыс. куб. м/сутки, 8 из которых

эксплуатируют Гжельско-Ассельский, 5 – Касимовский и 1 – Подольско-Мячковский водоносные горизонты), состоящих на балансе «Филиала МУП ЩМР».

В состав водозаборных узлов, эксплуатируемых «Филиалом МУП ЩМР» входят:

- 14 артезианских скважин, из которых находятся в эксплуатации –13 рабочих и 1 скважина резервная;

- 4 насосных станций второго подъёма, предназначенных для водоснабжения городского округа;

- 17 насосные станции третьего подъёма;

- 10 резервуаров хранения воды;

- 77,6 км водопроводных сетей диаметром от 32 до 400 мм.

Источником водоснабжения городского округа остаются артезианские воды Гжельско-Ассельского и Касимовского водоносных горизонтов. Для обеспечения питьевой водой городского округа в период до 2035 г. необходимо провести поэтапную реконструкцию и модернизацию существующих водозаборных узлов и водопроводной сети городского округа.

Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии с пунктом 10 и пунктом 41 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Рассматриваемый вариант развития системы теплоснабжения основан на выборе оптимального направления повышения эффективности работы системы теплоснабжения:

- снижение эксплуатационных и материальных затрат, за счет обновления парка основного и вспомогательного оборудования;
- повышение надежности системы теплоснабжения;
- повышение качества системы теплоснабжения;

С целью повышения надежности и эффективности работы системы теплоснабжения, а также покрытия перспективных тепловых нагрузок в г.о. Фрязино настоящей Схемой предлагаются мероприятия по источникам теплоснабжения, представленные в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Предложения по строительству, реконструкции и модернизации источников тепловой энергии г.о. Фрязино согласно плану развития схемы теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	Источник финансирования	В том числе	Всего в ценах 2022 г.
Мероприятия по источникам теплоснабжения						
1	Группа 1. Строительство и реконструкция источников тепловой энергии в целях подключения потребителей					
1.1	Строительство новой БМК 40 Гкал/ч	Для подключения перспективных объектов	2027 2028	Средства инвестора	ПИР и ПСД	21086,63
					СМР	210866,32
1.2	Техническое перевооружение котельной №13 с увеличением мощности до 42,2 Гкал/ч	Устранение дефицита мощности	2022 2022-2023	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»/Бюджетные средства	ПИР и ПСД	11123,20
					СМР	222463,97
1.4	Техническое перевооружение котельной №11 с заменой 2-х котлов КСВ-1,9Г	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	19430,00
1.5	Вывод из эксплуатации котельной №8	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	600,00
ВСЕГО по мероприятиям по источникам теплоснабжения						485570,12

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии с учетом схем перспективного развития систем газоснабжения, электроснабжения и водоснабжения

Принятие решения о необходимости строительства новых теплоисточников основывается на анализе имеющихся мощностей и эффективных радиусов теплоснабжения, существующих

источников тепла, планов развития муниципального образования в части введения новых потребителей тепловой энергии. Кроме того, целесообразность подключения потребителей тепловой энергии к тепловым сетям определенного источника тепла определяется также с учетом необходимости увеличения существующей мощности источника тепла, пропускной способности эксплуатируемых сетей и строительства новых магистральных и внутриквартальных тепловых сетей.

Для покрытия перспективных нагрузок строящихся жилых кварталов и объектов соцкультбыта схемой теплоснабжения предлагается строительство котельных:

- Строительство новой БМК 40 Гкал/ч, для обеспечения теплоснабжением района перспективной застройки вблизи ул. Рабочая.

Год ввода котельной в эксплуатацию 2028 год. Температурный график отпуска тепла 95/70°C. Основным видом топлива проектом запланирован – природный газ.

5.2. *Обоснования расчетов ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения*

Ценовые зоны теплоснабжения в г.о. Фрязино – отсутствуют.

5.3. *Предложения по реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии с учетом схем перспективного развития систем газоснабжения, электроснабжения и водоснабжения*

Для покрытия дефицита и обеспечения приростов перспективных тепловых нагрузок схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция котельной №13 с увеличением мощности до 42,2 Гкал/ч. Период реализации мероприятия 2022-2023 гг.

5.4. *Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения, перевод источников теплоснабжения на природный или комбинированный газ с учетом схем перспективного развития систем газоснабжения, электроснабжения и водоснабжения*

В целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения, необходимо провести техническое перевооружение источников тепловой энергии с заменой морально и физически устаревшего оборудования на ряде источников, а на других реконструкцию с капитальным ремонтом котлов с заменой морально и физически устаревшего вспомогательного оборудования.

Схемой запланированы мероприятия по модернизации существующих источников тепловой энергии:

- Техническое перевооружение котельной №11 с заменой 2-х котлов КСВ-1,9Г.

5.5. Предложения по переводу потребителей на индивидуальные источники теплоснабжения

Перевод потребителей на индивидуальные источники теплоснабжения настоящей схемой не предусматривается.

5.6. Предложения по подключению существующих потребителей к источникам централизованного теплоснабжения

Подключение существующих потребителей к источникам централизованного теплоснабжения не предусматривается. Теплоснабжение объектов нового строительства, предлагается осуществлять от действующих и перспективных источников тепловой энергии.

5.7. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории г.о. Фрязино, отсутствуют.

5.8. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Избыточные источники тепловой энергии на территории муниципального образования отсутствуют.

5.9. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Проведение реконструкции для перевода котельной в комбинированный режим выработки требует высоких капиталовложений. Настоящей схемой не предусмотрен перевод котельных в режим комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

5.10. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

Настоящей схемой перевод источника тепловой энергии в пиковый режим работы не предусматривается.

5.11. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Утвержденные температурные графики по каждому источнику представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Утвержденные температурные графики

№ п/п	Наименование теплоисточника	Утвержденный температурный график, °С	
		t ₁	t ₂
1	Котельная №11	95	70
2	Котельная №13	115	70
3	Котельная №14	115	70
4	Котельная №15	115	70
5	Котельная №7	95	70

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусматривается.

5.12. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой

энергии представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе

№	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
1	Котельная №11	Гкал/ч	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268
2	Котельная №13	Гкал/ч	30,4	30,4	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2
3	Котельная №14	Гкал/ч	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4
4	Котельная №15	Гкал/ч	90	90	90	90	90	90	90	90
5	Котельная №7	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,3	1,3
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году						40	40

5.13. Предложения по вводу новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива, отсутствуют.

Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»

6.1. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности настоящей схемой не предусматривается.

6.2. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

В рамках реализации схемы теплоснабжения предусмотрено строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективного прироста тепловой нагрузки под жилищную и общественно-деловую застройку.

Обеспечение тепловой нагрузки перспективных потребителей планируется за счет реконструкции и модернизации существующих котельных, а также ввода в эксплуатацию новых источников тепла. Способ прокладки канальный, с использованием предварительно изолированных труб в пенополиуретановой изоляции. Сведения о необходимом объеме строительства трубопроводов для подключения перспективных потребителей тепловой энергии к сетям центрального отопления, в период расчетного срока схемы теплоснабжения, представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Перечень мероприятий по строительству новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период реализации мероприятия	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.
Котельная №13								
1	134	Перспектива №42	97	0,08	0,08	2022	986,32	0,00
2	36	Перспектива №41	14	0,05	0,05	2024	113,23	11,32
3	51	Перспектива №44	62	0,10	0,10	2024	710,13	71,01
4	ТК-п	УТ	42	0,15	0,15	2028	690,63	69,06
5	УТ	Перспектива №19	28	0,15	0,15	2028	460,42	46,04
6	114	Перспектива №17	24	0,05	0,05	2031	194,10	19,41
7	ТК-п	Перспектива №18	53	0,10	0,10	2031	607,05	60,70
8	114А	ТК-п	102	0,15	0,15	2031	1677,24	167,72
9	122А	Перспектива №20	38	0,10	0,10	2033	435,24	43,52
10	УТ	Перспектива №21	76	0,10	0,10	2033	870,48	87,05
		Всего по Котельной №13:	536				6744,83	575,85
Котельная №14								
1	170	Перспектива №48	21	0,10	0,10	2022	240,53	0,00
2	202	Перспектива №40	142	0,05	0,05	2023	1148,45	114,85
3	15	Перспектива №51	35	0,10	0,10	2024	400,88	40,09
		Всего по Котельной №14:	198				1388,98	114,85
Котельная №15								
1	215	Перспектива №43	40	0,05	0,05	2022	323,51	0,00
2	1502	Перспектива №39	130	0,05	0,05	2023	1051,40	105,14
3	ТК-п	Перспектива №23	36	0,10	0,10	2028	412,33	41,23
4	103	ТК-п	262	0,15	0,15	2028	4308,20	430,82
5	102	Перспектива №24	17	0,10	0,10	2030	194,71	19,47
6	140а	Перспектива №36	45	0,10	0,10	2030	515,42	51,54
7	106	Перспектива №25	29	0,10	0,10	2031	332,16	33,22
8	ТК-п	Перспектива №22	45	0,10	0,10	2033	515,42	51,54
9	УТ	Перспектива №37	35	0,10	0,10	2033	400,88	40,09
10	946	Перспектива №52	20	0,08	0,08	2030	203,36	20,34
11	235а	Перспектива №53	460	0,30	0,30	2035	20025,46	2002,55
12	тк	Перспектива №38	60	0,10	0,10	2023	687,22	68,72
13	УТ	тк	160	0,15	0,15	2023	2630,96	263,10
14	тк	Перспектива №49	84	0,10	0,10	2026	962,11	96,21
15	тк	Перспектива №48	70	0,10	0,10	2026	801,76	80,18
16	УТ-138	УТ-94Д	300	0,1	0,1	2022	6956	-

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период реализации мероприятия	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.
		Всего по Котельной №15:	1793				8054,02	805,40
Новая БМК 40 Гкал/ч								
1	ТК-7	Перспектива №7	27	0,10	0,10	2028	309,25	30,92
2	ТК-6	ТК-7	52	0,10	0,10	2028	595,59	59,56
3	ТК-4	ТК-6	74	0,30	0,30	2028	3221,49	322,15
4	ТК-1	ТК-2	150	0,30	0,30	2028	6530,04	653,00
5	ТК-2	ТК-3	167	0,30	0,30	2028	7270,11	727,01
6	ТК-3	ТК-4	43	0,30	0,30	2028	1871,94	187,19
7	ТК-16	Перспектива №13	32	0,10	0,10	2028	366,52	36,65
8	ТК-1	ТК-16	52	0,15	0,15	2028	855,06	85,51
9	ТК-1	Перспектива №14	25	0,10	0,10	2028	286,34	28,63
10	Новая БМК 40 Гкал/ч	ТК-1	171	0,30	0,30	2028	7444,25	744,42
11	ТК-7	Перспектива №8	62	0,10	0,10	2028	710,13	71,01
12	ТК-6	ТК-8	70	0,30	0,30	2030	3047,35	304,74
13	ТК-16	Перспектива №12	22	0,10	0,10	2030	251,98	25,20
14	ТК-9	ТК-15	117	0,10	0,10	2030	1340,08	134,01
15	ТК-13	Перспектива №11	34	0,10	0,10	2030	389,43	38,94
16	ТК-16	ТК-13	270	0,15	0,15	2030	4439,75	443,97
17	ТК-8	Перспектива №6	65	0,10	0,10	2030	744,49	74,45
18	ТК-15	Перспектива №27	45	0,10	0,10	2030	515,42	51,54
19	ТК-8	ТК-9	73	0,30	0,30	2030	3177,95	317,80
20	ТК-8	Перспектива №5	28	0,10	0,10	2030	320,70	32,07
21	ТК-14	Перспектива №16	25	0,10	0,10	2031	286,34	28,63
22	ТК-4	ТК-5	69	0,15	0,15	2031	1134,60	113,46
23	ТК-14	Перспектива №15	28	0,10	0,10	2031	320,70	32,07
24	ТК-18	Перспектива №3	26	0,10	0,10	2031	297,80	29,78
25	ТК-18	Перспектива №4	66	0,10	0,10	2031	755,94	75,59
26	ТК-9	ТК-18	52	0,25	0,25	2031	2032,80	203,28
27	ТК-5	ТК-14	33	0,10	0,10	2031	377,97	37,80
28	ТК-11	Перспектива №10	36	0,10	0,10	2033	412,33	41,23
29	ТК-13	Перспектива №32	107	0,15	0,15	2033	1759,45	175,95
30	ТК-18	ТК-10	79	0,25	0,25	2033	3088,29	308,83
31	ТК-11	Перспектива №9	39	0,10	0,10	2033	446,69	44,67
32	ТК-10	ТК-11	162	0,10	0,10	2033	1855,50	185,55
33	ТК-10	ТК-12	49	0,20	0,20	2033	1389,59	138,96

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период реализации мероприятия	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.
34	ТК-12	Перспектива №31	143	0,15	0,15	2033	2351,42	235,14
35	ТК-15	Перспектива №26	50	0,10	0,10	2033	572,69	57,27
36	ТК-17	Перспектива №33	74	0,20	0,20	2033	2098,56	209,86
37	ТК-17	Перспектива №35	87	0,20	0,20	2033	2467,22	246,72
38	ТК-5	Перспектива №28	262	0,15	0,15	2033	4308,20	430,82
39	ТК-17	Перспектива №30	68	0,20	0,20	2033	1928,41	192,84
40	ТК-17	Перспектива №34	60	0,20	0,20	2033	1701,53	170,15
41	ТК-12	Перспектива №2	68	0,10	0,10	2033	778,85	77,89
42	ТК-12	Перспектива №1	26	0,10	0,10	2033	297,80	29,78
43	ТК-2	ТК-17	46	0,25	0,25	2033	1798,25	179,82
44	ТК-3	Перспектива №29	35	0,10	0,10	2033	400,88	40,09
		Всего по новой БМК 40 Гкал/ч:	3269				76549,69	7654,97

Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр (существующее положение), м	Внутренний диаметр (перспектива), м	Период реализации мероприятия	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.
Котельная №13								
1	Котельная №13	УТ-6	35	0,4	0,5	2024	9167,02	916,70
2	УТ-6	УТ-57	360	0,3	0,4	2024	23747,33	2374,73
3	УТ-10	УТ-54	160	0,3	0,4	2024	10554,37	1055,44

6.3. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Укрупнение зон действия одних котельных за счет зон действия других, а также перераспределение присоединенной тепловой нагрузки между существующими котельными в перспективе не запланировано, поэтому строительство тепловых сетей между зонами действия котельных в схеме теплоснабжения не предусмотрено.

6.4. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, строительство дополнительных ЦТП и установка ИТП у потребителей

Протяженности и диаметры предлагаемых к реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Протяженности и диаметры предлагаемых к реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	В том числе	В ценах 2022 г
2.1	Реконструкция тепловых сетей от УТ-72 до УТ-63 по ул. Станционная (2Ду70 – 33 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	СМР	251,60
2.2	Реконструкция тепловых сетей от места врезки в т. «А» в существующий трубопровод Ду200 (в районе УТ-33Б) до УТ-42 по ул. Вокзальная (2Ду150 – 72 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	СМР	1096,80
2.3	Реконструкция наружных сетей отопления и горячего водоснабжения от УТ-153 до жилых домов №№29, 35 по ул. Нахимова (2Ду100 – 23 м, 2Ду80 – 112 м, Ду80 – 23 м, Ду70 – 135 м, Ду50 – 112 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	СМР	5827,50
2.4	Реконструкция тепловых сетей от места врезки в существующий трубопровод Ду80 до здания МДОУ №8 по ул. Полевая, 5А (2Ду70 – 26 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	СМР	348,40
2.5	Реконструкция тепловых сетей от УТ-106 (в районе ж/д №10 по Новому проезду) до УТ-107 (в районе здания котельной №8 по ул. Московская, д.7, стр.8) (2Ду300 – 259 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	СМР	14140,20
2.6	Реконструкция тепловых сетей от УТ-43 до УТ-44 по ул. Вокзальная (2Ду250 – 336,5 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	СМР	4548,00
2.7	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ЦТП №2 до ж/д №5 по ул. 60	Повышение качества и надежности	2023	СМР	1970,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	В том числе	В ценах 2022 г
	лет СССР (2Ду80 – 55 м, Ду125, Ду100 – 55 м в ППУ изоляции).	теплоснабжения			
2.8	Капитальный ремонт тепловых сетей от ж/д №2А по ул. Центральная до УТ-205 (в районе ж/д №27 по ул. Луговая) (2Ду150 – 118 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	СМР	2896,00

6.5. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности потребителей

Основной проблемой организации качественного и надежного теплоснабжения муниципального образования является износ тепловых сетей.

Для повышения уровня надежности теплоснабжения, сокращения тепловых потерь в сетях предлагается производить замену изношенных участков тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

Объемы реконструкции ветхих тепловых сетей в течение расчетного периода Схемы теплоснабжения определены на основании данных о дате прокладки, реконструкции и капитального ремонта участков тепловых сетей и срока полезного использования. Срок полезного использования тепловых сетей определен на основании норм амортизации, используемых теплоснабжающими и теплосетевыми организациями г.о. Фрязино при расчете амортизационных отчислений и (или) арендной платы, и составляет 25 лет.

Объем реконструкции тепловых сетей, предлагаемых к замене в период 2023-2035 годы, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлен в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Объем реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
1. Котельная №11								
УТ-1102-УТ-1104	100	94	надземная	2023	2024	173,96	1739,65	1913,61
Котельная №11-УТ-1101	150	40	надземная	2023	2024	89,23	892,27	981,50
УТ-1114-УТ-1115	150	53	надземная	2027	2028	118,23	1182,26	1300,49
пер.диам.200х150-УТ-1114	150	94	надземная	2027	2028	209,68	2096,84	2306,53
Котельная №11-УТ-1113	200	151	надземная	2027	2028	442,48	4424,82	4867,30
УТ-1113-УТ-1116	200	35	надземная	2027	2028	102,56	1025,62	1128,18
УТ-1116-п.д.200х150	200	19	надземная	2027	2028	55,68	556,76	612,44
УТ-1114-ж/д Окружной пр., 10	80	19	надземная	2028	2029	33,85	338,51	372,36
УТ-1115-ж/д Окружной пр., 4	80	34	надземная	2028	2029	60,58	605,76	666,34
УТ-1113-ж/д Окружной пр., 6	80	23	надземная	2028	2029	40,98	409,78	450,76
УТ-1103-УТ-1102	100	13	надземная	2032	2033	24,06	240,59	264,65
УТ-1101А-оп.,вр. в ф150 ППУ	150	100	надземная	2032	2033	223,07	2230,68	2453,75
УТ-1105-УТ-1103	100	2	бесканальная	2032	2033	2,29	22,91	25,20
УТ-1105-УТ-1107	125	158	бесканальная	2032	2033	223,93	2239,32	2463,25
Оп.,вр. Ф150 ППУ-УТ-1105	150	22	бесканальная	2032	2033	36,18	361,76	397,93
УТ-1113-ж/д Окружной пр., 6	80	23	надземная	2027	2028	40,98	409,78	450,76
УТ-1113-ж/д Окружной пр., 10	80	19	надземная	2027	2028	33,85	338,51	372,36
УТ-1114-УТ-1115	80	53	надземная	2027	2028	94,43	944,27	1038,70
УТ-1115-ж/д Окружной пр., 4	80	34	надземная	2027	2028	60,58	605,76	666,34
УТ-1116-УТ-1114	100	116	надземная	2027	2028	214,68	2146,80	2361,48
Котельная №11-УТ-1113	125	151	надземная	2027	2028	298,18	2981,75	3279,93
УТ-1113-УТ-1116	125	35	надземная	2027	2028	69,11	691,13	760,25
УТ-1113-ж/д Окружной пр., 6	50	23	надземная	2027	2028	40,98	409,78	450,76
УТ-1113-ж/д Окружной пр., 10	50	19	надземная	2027	2028	33,85	338,51	372,36
УТ-1114-УТ-1115	50	53	надземная	2027	2028	94,43	944,27	1038,70
УТ-1115-ж/д Окружной пр., 4	50	34	надземная	2027	2028	60,58	605,76	666,34
УТ-1116-УТ-1114	80	116	надземная	2027	2028	206,67	2066,71	2273,38
Котельная №11-УТ-1113	100	151	надземная	2027	2028	279,45	2794,54	3073,99
УТ-1113-УТ-1116	100	35	надземная	2027	2028	64,77	647,74	712,51
2. Котельная №13								
УТ-74-УТ-74А	50	24	канальная	2023	2024	56,10	560,99	617,09
УТ-115А-приют	50	13	канальная	2023	2024	30,39	303,87	334,26
УТ-121Б-ж/д Центральная, 26	50	5	канальная	2023	2024	11,69	116,87	128,56

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-130А-ж/д Ленина, 14	50	4	канальная	2023	2024	9,35	93,50	102,85
УТ-126-УТ-127	70	38	канальная	2023	2024	88,82	888,24	977,06
т/с к велобазе	80	39	канальная	2023	2024	91,16	911,61	1002,77
УТ-125-УТ-126	100	69	канальная	2023	2024	193,79	1937,91	2131,70
УТ-126-УТ-126А	100	3	канальная	2023	2024	8,43	84,26	92,68
т/с к Нахимова, 23	100	27	канальная	2023	2024	75,83	758,31	834,14
УТ-122-ж/д Центральная, 27	100	4	канальная	2023	2024	11,23	112,34	123,58
ж/д Вокзальная, 19-г.А	125	100	канальная	2023	2024	294,79	2947,88	3242,67
Г-обр-к (Вокзальная,19)-УТ-41	150	15	канальная	2023	2024	50,79	507,87	558,65
УТ-41-ж/д Вокзальная, 19	150	29	канальная	2023	2024	98,19	981,88	1080,06
г.А-ж/д Вокзальная, 17	150	3	канальная	2023	2024	10,16	101,57	111,73
УТ-115-УТ-115А	150	35	канальная	2023	2024	118,50	1185,02	1303,52
УТ-115А-УТ-121	150	31	канальная	2023	2024	104,96	1049,59	1154,55
П-образник-УТ-52А	150	35	канальная	2023	2024	118,50	1185,02	1303,52
УТ-52А-УТ-93	150	53	канальная	2023	2024	179,45	1794,46	1973,91
УТ-44-УТ-44А	150	75	канальная	2023	2024	253,93	2539,33	2793,27
УТ-122-УТ-122А	150	113	канальная	2023	2024	382,59	3825,93	4208,52
УТ-44А-УТ-46	150	92	канальная	2023	2024	311,49	3114,92	3426,41
УТ-43-УТ-43Б	200	128	канальная	2023	2024	542,86	5428,60	5971,45
УТ-43Б-УТ-43А	200	88,5	канальная	2023	2024	375,34	3753,36	4128,70
УТ-43А- П-обр. в р-не УТ-44	200	120	канальная	2023	2024	508,93	5089,31	5598,24
П-обр. в р-не пожарки-надз.УТ-47	200	114	канальная	2023	2024	483,48	4834,84	5318,33
УТ-8-УТ-9	400	29	канальная	2023	2024	258,75	2587,53	2846,28
Надземка УТ-47	200	18	канальная	2023	2024	76,34	763,40	839,74
Котельная №13 надземка	150	90	надземная	2023	2024	200,76	2007,61	2208,38
УТ-133-УТ-133А	50	9	канальная	2023	2024	21,04	210,37	231,41
УТ-133А-PCY	50	3	канальная	2023	2024	7,01	70,12	77,14
УТ-118А-ж/д Ленина, 4	50	10	канальная	2024	2025	23,37	233,75	257,12
УТ-132-ж/д Вокзальная, 17А	70	23	канальная	2027	2028	53,76	537,62	591,38
УТ-53-ж/д Московская,6	70	84	канальная	2027	2028	196,35	1963,47	2159,81
УТ-28-УТ-29	80	33	канальная	2027	2028	77,14	771,36	848,50
УТ-48-СТУ	150	8	канальная	2026	2027	27,09	270,86	297,95
УТ-121-УТ-121А	150	46	канальная	2025	2026	155,75	1557,46	1713,20
Угол пов. от ППУ ду200-УТ-42А	200	68	канальная	2027	2028	288,39	2883,94	3172,34
УТ-72-УТ-63	32	35	канальная	2034	2035	81,81	818,11	899,92

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
ж/д Горького,12/1-ВНС	32	22	канальная	2034	2035	51,42	514,24	565,67
УТ-77А-ж/д Попова, 17	40	52	канальная	2031	2032	121,55	1215,48	1337,03
УТ-120-УТ-120Г	50	16	канальная	2028	2029	37,40	373,99	411,39
УТ-120-ж/д Ленина, 6	50	10	канальная	2028	2029	23,37	233,75	257,12
УТ-130-ж/д Ленина, 12	50	16	канальная	2031	2032	37,40	373,99	411,39
УТ-120Г-ж/д Центральная, 22	50	18	канальная	2031	2032	42,07	420,74	462,82
УТ-93-ж/д Московская, 5	80	13	канальная	2030	2031	30,39	303,87	334,26
УТ-130А-УТ-130Б	80	58	канальная	2031	2032	135,57	1355,73	1491,30
УТ-52А (в камере)	100	1	канальная	2033	2034	2,81	28,09	30,89
УТ-52А (в камере)	125	2	канальная	2033	2034	5,90	58,96	64,85
т/с к ж/д Институтская,12	150	30	канальная	2030	2031	101,57	1015,73	1117,31
УТ-46-УТ-122	150	23	канальная	2031	2032	77,87	778,73	856,60
УТ-48-УТ-133	150	40	канальная	2034	2035	135,43	1354,31	1489,74
УТ-133-УТ-114А	150	10	канальная	2034	2035	33,86	338,58	372,44
УТ-85Б-ВНС	40	9	бесканальная	2030	2031	7,28	72,79	80,07
УТ-35-д/с №12	50	47	бесканальная	2030	2031	38,01	380,12	418,13
т/с к Станционная, 1А (подземка)	50	50	бесканальная	2033	2034	40,44	404,39	444,82
врезка Ф50-УТ-133	50	14	бесканальная	2030	2031	11,32	113,23	124,55
УТ-133-Комсомольская,19/1	50	105	бесканальная	2030	2031	84,92	849,21	934,13
УТ-40а-ж/д Попова, 5А	70	7,5	бесканальная	2030	2031	6,70	66,98	73,67
УТ-39-ж/д Попова, 4А	70	6,5	бесканальная	2030	2031	5,80	58,05	63,85
УТ-38-ж/д Попова, 3А	70	5,5	бесканальная	2030	2031	4,91	49,12	54,03
УТ-37-ж/д Попова, 2А	70	4,5	бесканальная	2030	2031	4,02	40,19	44,20
УТ-36-ж/д Вокзальная, 21А	70	14	бесканальная	2030	2031	12,50	125,02	137,53
от УТ-35	70	1	бесканальная	2030	2031	0,89	8,93	9,82
УТ-64-врезка чер.100, Попова,1	70	4	бесканальная	2033	2034	3,57	35,72	39,29
УТ-30А-ж/д Вокзальная,25	70	11	бесканальная	2034	2035	9,82	98,23	108,06
УТ-27-ж/д Вокзальная,31	70	25	бесканальная	2034	2035	22,33	223,26	245,58
Переход диаметров 100/80-УТ-31	80	71	бесканальная	2034	2035	72,19	721,94	794,14
Переход диаметров 100/80-УТ-28	80	15	бесканальная	2034	2035	15,25	152,52	167,78
УТ-16-16А	80	3	бесканальная	2031	2032	3,05	30,50	33,56
УТ-27-переход диам. 100/80	100	2	бесканальная	2034	2035	2,29	22,91	25,20
УТ-30-УТ-27	100	61	бесканальная	2034	2035	69,87	698,68	768,54
УТ-30А-переход диам. 100/80	100	2	бесканальная	2034	2035	2,29	22,91	25,20
УТ-30-УТ30А	100	7	бесканальная	2034	2035	8,02	80,18	88,19

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-73-ж/д Горького,12/1	100	39	бесканальная	2029	2030	44,67	446,69	491,36
УТ-15-15А	100	2	бесканальная	2031	2032	2,29	22,91	25,20
УТ-134-с/к Олимп	100	103	бесканальная	2030	2031	117,97	1179,73	1297,70
УТ-54-УТ-30	125	63	бесканальная	2034	2035	89,29	892,89	982,18
УТ-55-УТ-55А	125	4	бесканальная	2033	2034	5,67	56,69	62,36
УТ-76-ж/д Горького, 14	125	4	бесканальная	2034	2035	5,67	56,69	62,36
УТ-60-ж/д Горького,2	150	12	бесканальная	2033	2034	19,73	197,32	217,05
УТ-134-с/к Импульс	150	4	бесканальная	2030	2031	6,58	65,77	72,35
УТ-59-ж/д Горького,6	150	12	бесканальная	2034	2035	19,73	197,32	217,05
УТ-62-ж/д Горького,8	150	15	бесканальная	2034	2035	24,67	246,65	271,32
ЦТП-17-пер.диам.200/250(УТ-86)	200	272	бесканальная	2029	2030	771,36	7713,62	8484,98
УТ-17-УТ-18	200	22	бесканальная	2031	2032	62,39	623,90	686,29
пер.диам.250/200-УТ-59	200	74	бесканальная	2033	2034	209,86	2098,56	2308,41
УТ-59-УТ-61	200	34	бесканальная	2033	2034	96,42	964,20	1060,62
УТ-17-врезка Ф50	200	47	бесканальная	2030	2031	133,29	1332,87	1466,16
врезка Ф50-УТ-134	200	145	бесканальная	2030	2031	411,20	4112,04	4523,24
пер.диам.200/250 х пер.диам.250/300	250	215	бесканальная	2029	2030	840,48	8404,84	9245,33
Перемычка акт №20 от УТ-57	250	9	бесканальная	2034	2035	35,18	351,83	387,01
Перемычка до УТ-62	250	65	бесканальная	2034	2035	254,10	2541,00	2795,10
УТ-62-УТ-61	250	2	бесканальная	2034	2035	7,82	78,18	86,00
УТ-11А-УТ-55	250	70	бесканальная	2033	2034	273,65	2736,46	3010,11
УТ-55-УТ-64	250	8	бесканальная	2033	2034	31,27	312,74	344,01
УТ-64-УТ-60	250	15	бесканальная	2033	2034	58,64	586,38	645,02
УТ-60-пер.диам.250/200	250	10	бесканальная	2033	2034	39,09	390,92	430,02
УТ-10-УТ-40А	300	18	бесканальная	2030	2031	78,36	783,60	861,97
УТ-40А-УТ-40	300	13	бесканальная	2030	2031	56,59	565,94	622,53
УТ-40-УТ-39	300	24	бесканальная	2030	2031	104,48	1044,81	1149,29
УТ-39-УТ-38	300	59	бесканальная	2030	2031	256,85	2568,48	2825,33
УТ-38-УТ-37	300	39	бесканальная	2030	2031	169,78	1697,81	1867,59
УТ-37-УТ-36	300	42	бесканальная	2030	2031	182,84	1828,41	2011,25
УТ-36-УТ-35	300	14	бесканальная	2030	2031	60,95	609,47	670,42
УТ-35-неподв.опора	300	34	бесканальная	2030	2031	148,01	1480,14	1628,16
УТ-12-УТ-13	300	60	бесканальная	2030	2031	261,20	2612,02	2873,22
УТ-13-УТ-14	300	64	бесканальная	2030	2031	278,62	2786,15	3064,77
УТ-14-УТ-15	300	32	канальная	2031	2032	152,16	1521,58	1673,74

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-15-УТ-16	300	73	канальная	2031	2032	347,11	3471,10	3818,21
УТ-16-УТ-17	300	67	канальная	2031	2032	318,58	3185,80	3504,38
УТ-74-73	300	106	бесканальная	2029	2030	461,46	4614,56	5076,02
пер.диам.250/300-УТ-73	300	139	бесканальная	2029	2030	605,12	6051,17	6656,29
УТ-6-УТ-74	300	420	бесканальная	2028	2029	1828,41	18284,11	20112,52
до УТ-8 подземная	400	38	бесканальная	2028	2029	250,67	2506,66	2757,33
т/с к Станционная, 1А (надземка)	50	32	канальная	2034	2035	74,80	747,99	822,79
надземка Вокзальная-Станц-я	100	35	надземная	2031	2032	64,77	647,74	712,51
от УТ-6 надземная	400	14	надземная	2028	2029	108,38	1083,85	1192,23
Котельная №13-УТ-6	400	25	надземная	2028	2029	193,54	1935,44	2128,98
3. Котельная №14								
УТ-405-д/с	50	69	канальная	2023	2024	161,28	1612,85	1774,13
УТ-201-ж/д Луговая, 29А	50	26	канальная	2023	2024	60,77	607,74	668,51
УТ-175-ж/д Центральная, 4А	80	7	канальная	2023	2024	16,36	163,62	179,98
УТ-174-ж/д Центральная, 6А	80	9	канальная	2023	2024	21,04	210,37	231,41
УТ-179А-ж/д Советская, 3Б	80	8	канальная	2023	2024	18,70	187,00	205,70
УТ-319-УТ-411	80	23	канальная	2023	2024	53,76	537,62	591,38
УТ-172-ж/д Пр. Мира, 7	100	9	канальная	2023	2024	25,28	252,77	278,05
ж/д Комсомольская, 20А-УТ-19А	125	88	канальная	2023	2024	259,41	2594,13	2853,55
место врезки ППУ-УТ-179А	150	16	канальная	2023	2024	54,17	541,72	595,90
УТ-179А-УТ-199	150	38	канальная	2023	2024	128,66	1286,60	1415,26
УТ-199А-УТ-199	150	94	канальная	2023	2024	318,26	3182,63	3500,89
УТ-408-УТ-408А	200	23	канальная	2023	2024	97,55	975,45	1073,00
УТ-410-УТ-408А	200	25	канальная	2023	2024	106,03	1060,27	1166,30
УТ-405-баня (ввод 2)	20	0,5	надземная	2023	2024	0,89	8,91	9,80
УТ-274А-КПП	25	19	надземная	2023	2024	33,85	338,51	372,36
УТ-405А-баня (ввод 1)	25	0,2	надземная	2023	2024	0,36	3,56	3,92
т. А-шайба на Рабочую, 11	50	9	надземная	2023	2024	16,03	160,35	176,38
УТ-403-УТ-404	70	56	надземная	2023	2024	99,77	997,72	1097,49
УТ-404-казарма	70	28	надземная	2023	2024	49,89	498,86	548,75
УТ-404-УТ-405	70	42	надземная	2023	2024	74,83	748,29	823,12
УТ-406-УТ-410	200	26	канальная	2023	2024	110,27	1102,68	1212,95
УТ-192-УТ-274А	200	395	канальная	2023	2024	1675,23	16752,31	18427,54
УТ-274А-УТ-274	200	20	канальная	2023	2024	84,82	848,22	933,04
УТ-274-УТ-403	200	195	канальная	2023	2024	827,01	8270,13	9097,14

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-403-УТ-4030	200	23	канальная	2023	2024	97,55	975,45	1073,00
УТ-403-УТ-406	200	194	канальная	2023	2024	822,77	8227,71	9050,49
подъем-д/с №2	50	17	канальная	2023	2024	39,74	397,37	437,11
подземка (акт 38) до надз. к ЦТП-17	200	34	канальная	2023	2024	144,20	1441,97	1586,17
УТ-408-надземка Рабочая	200	98	канальная	2024	2025	415,63	4156,27	4571,90
Надземка от УТ-319 по акту 38	200	51	надземная	2024	2025	149,45	1494,47	1643,92
надземка до ЦТП-17	200	63	надземная	2024	2025	184,61	1846,12	2030,73
надземка по Рабочей	200	191	надземная	2024	2025	559,70	5596,95	6156,65
УТ-192-УТ-193	350	42	надземная	2024	2025	325,15	3251,54	3576,69
УТ-193-УТ-186	350	57	надземная	2024	2025	441,28	4412,80	4854,08
т.Б-ж/д Пионерская, 4/1	80	20	бесканальная	2027	2028	20,34	203,36	223,70
УТ-199-шк. №4	80	61	бесканальная	2027	2028	62,03	620,26	682,29
ввод в шк. №4	80	2	канальная	2027	2028	4,67	46,75	51,42
УТ-206-УТ-205	150	97	канальная	2025	2026	328,42	3284,20	3612,63
т/с к УТ-206	150	21	канальная	2025	2026	71,10	711,01	782,11
т.Г-УТ-19	150	92	бесканальная	2027	2028	151,28	1512,80	1664,08
УТ-173-УТ-172	200	127	бесканальная	2025	2026	360,16	3601,58	3961,74
УТ-176-УТ-175	250	50	бесканальная	2025	2026	195,46	1954,62	2150,08
УТ-175-УТ-174	250	47	бесканальная	2025	2026	183,73	1837,34	2021,07
УТ-174-УТ-173	250	4	бесканальная	2025	2026	15,64	156,37	172,01
УТ-211-УВД	50	41	надземная	2024	2025	73,05	730,48	803,52
УТ-276-УТ-277	80	268	надземная	2024	2025	477,48	4774,81	5252,30
УТ-274-УТ-275	100	56	надземная	2023	2024	103,64	1036,39	1140,02
УТ-275-УТ-276	100	71	надземная	2023	2024	131,40	1313,99	1445,39
ввод в д/с №13	50	1	канальная	2032	2033	2,34	23,37	25,71
т/с к Центральной, 8А	70	22	канальная	2028	2029	51,42	514,24	565,67
УТ-205-УТ-204	150	11	канальная	2030	2031	37,24	372,44	409,68
УТ-204-Пр. Мира, 3	150	65	канальная	2030	2031	220,08	2200,76	2420,83
УТ-183-врезка в т/с д/с №13	50	11	бесканальная	2032	2033	8,90	88,96	97,86
УТ-10-ж/д Лесная, 4	80	18	бесканальная	2031	2032	18,30	183,03	201,33
УТ-5-к Лесной,3	100	42	бесканальная	2031	2032	48,11	481,06	529,16
УТ-9-ж/д Лесная,2	100	13	бесканальная	2033	2034	14,89	148,90	163,79
пер.диам. 125/100-ж/д Октябрьская, 6	100	18	бесканальная	2033	2034	20,62	206,17	226,78
УТ-16-адм.-дел. центр, Пионерская,4/1	100	25	бесканальная	2033	2034	28,63	286,34	314,98
УТ-176-Торговый центр Советская	100	51	бесканальная	2034	2035	58,41	584,14	642,55

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-173-ж/д Советская, 1А	100	53	бесканальная	2031	2032	60,70	607,05	667,75
УТ-19-ж/д Комсомольская, 20А	125	16	бесканальная	2030	2031	22,68	226,77	249,44
УТ-3-ж/д Лесная, 1	125	10	бесканальная	2031	2032	14,17	141,73	155,90
УТ-6-УТ-10	125	39	бесканальная	2031	2032	55,27	552,74	608,02
УТ-10-ж/д Октябрьская, 9	125	8	бесканальная	2031	2032	11,34	113,38	124,72
УТ-7-ж/д Лесная, 5	125	15	бесканальная	2031	2032	21,26	212,59	233,85
УТ-13-ж/д (поз.1) ул. Дудкина,9	125	132	бесканальная	2033	2034	187,08	1870,82	2057,91
пер.диам.150/125-пер.диам.125/100	125	1	бесканальная	2033	2034	1,42	14,17	15,59
УТ-4-УТ-9	125	47	бесканальная	2033	2034	66,61	666,13	732,74
УТ-9-ж/д Советская,12А	125	8	бесканальная	2033	2034	11,34	113,38	124,72
УТ-8-УТ-8А	150	12	бесканальная	2031	2032	19,73	197,32	217,05
УТ-8А-ДК Исток	150	36	бесканальная	2031	2032	59,20	591,97	651,16
УТ-180-вр.в Ду150 (Советская, 3Б)	150	5	бесканальная	2032	2033	8,22	82,22	90,44
УТ-179-УТ-179Б	150	6	бесканальная	2032	2033	9,87	98,66	108,53
УТ-16-УТ-187	150	66	бесканальная	2033	2034	108,53	1085,27	1193,80
УТ-11А-ж/д (поз.2) ул. Октябрьская	150	3	бесканальная	2033	2034	4,93	49,33	54,26
УТ-11А-УТ-13	150	33	бесканальная	2033	2034	54,26	542,64	596,90
УТ-13-пер.диам.150/125	150	2	бесканальная	2033	2034	3,29	32,89	36,18
пер.диам.Ф200/150-УТ-15	150	59	бесканальная	2033	2034	97,02	970,17	1067,18
УТ-15-УТ-16	150	34	бесканальная	2033	2034	55,91	559,08	614,99
УТ-178-УТ-176	200	56	бесканальная	2032	2033	158,81	1588,10	1746,91
УТ-7-УТ-8	200	66	бесканальная	2031	2032	187,17	1871,69	2058,86
УТ-8-УТ-11А	200	74	бесканальная	2033	2034	209,86	2098,56	2308,41
УТ-2-пер.диам.Ф200/150	200	257	бесканальная	2033	2034	728,82	7288,24	8017,06
УТ-182-УТ-181	250	51	бесканальная	2032	2033	199,37	1993,71	2193,08
УТ-181-УТ-180	250	74	бесканальная	2032	2033	289,28	2892,83	3182,11
УТ-180-УТ-179	250	6	бесканальная	2032	2033	23,46	234,55	258,01
УТ-179-УТ-178	250	1	бесканальная	2032	2033	3,91	39,09	43,00
УТ-4-УТ-5	250	60	бесканальная	2031	2032	234,55	2345,54	2580,09
УТ-5-УТ-6	250	49	бесканальная	2031	2032	191,55	1915,52	2107,07
Надземка Ду300-УТ-212	300	36	бесканальная	2031	2032	156,72	1567,21	1723,93
УТ-212-УТ-2	300	51	бесканальная	2031	2032	222,02	2220,21	2442,23
УТ-186-УТ-185	300	65	бесканальная	2032	2033	282,97	2829,68	3112,65
УТ-185-УТ-184	300	77	бесканальная	2032	2033	335,21	3352,09	3687,30
УТ-184-УТ-183	300	24	бесканальная	2032	2033	104,48	1044,81	1149,29

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-183-УТ-182	300	3	бесканальная	2032	2033	13,06	130,60	143,66
от УТ-211 надземка	300	17	надземная	2031	2032	70,70	706,97	777,66
котельная 14-переход диам. надземка	400	20	надземная	2031	2032	154,84	1548,35	1703,19
ж/д Рабочая,4-ГРП	40	26	канальная	2024	2025	60,77	607,74	668,51
УТ-151-ж/д Пионерская, 4	50	4	канальная	2024	2025	9,35	93,50	102,85
УТ-152-ж/д Пионерская, 6	50	4	канальная	2024	2025	9,35	93,50	102,85
УТ-155-ж/д Пионерская, 10	50	5	канальная	2024	2025	11,69	116,87	128,56
УТ-154-ж/д Пионерская, 8	50	5	канальная	2024	2025	11,69	116,87	128,56
УТ-156-УТ-155	70	29	канальная	2024	2025	67,79	677,86	745,65
УТ-155-УТ-154	70	29	канальная	2024	2025	67,79	677,86	745,65
т/с ж/д Центральная, 15А-15	70	33	канальная	2024	2025	77,14	771,36	848,50
УТ-188-ж/д Луговая, 37	80	6	канальная	2024	2025	14,02	140,25	154,27
УТ-182А-ж/д Советская, 7А	80	10	канальная	2024	2025	23,37	233,75	257,12
т.В-клуб (ввод 2)	25	26	канальная	2024	2025	60,77	607,74	668,51
УТ-403Б-клуб (ввод 1)	32	0,2	канальная	2024	2025	0,47	4,67	5,14
УТ-195-УТ-196	50	86	надземная	2024	2025	153,22	1532,22	1685,44
УТ-411А-ж/д Рабочая,7	50	49	канальная	2024	2025	114,54	1145,36	1259,89
т.Г-штаб	50	7	канальная	2024	2025	16,36	163,62	179,98
УТ-403Б-т.В (в сторону клуба, вв.2)	50	21	канальная	2024	2025	49,09	490,87	539,95
УТ-403А-УТ-403Б	50	48	канальная	2024	2025	112,20	1121,98	1234,18
надземка к ж/д Центральная,15А	100	3	надземная	2024	2025	5,55	55,52	61,07
УТ-4030-т.Г (в сторону штаба)	100	65	канальная	2024	2025	182,56	1825,56	2008,12
ж/д Нахимова,29-УТ-90А	70	28	канальная	2024	2025	65,45	654,49	719,94
ут-88-ж/д Нахимова, 25	70	7	надземная	2024	2025	12,47	124,72	137,19
УТ-157-ж/д Октябрьская, 3	50	3	канальная	2027	2028	7,01	70,12	77,14
УТ-156-ж/д Октябрьская, 5	50	7	канальная	2027	2028	16,36	163,62	179,98
т.Ж2-УТ-195	70	87	бесканальная	2026	2027	77,69	776,94	854,63
т.Ж2-УТ-189	100	30	бесканальная	2026	2027	34,36	343,61	377,97
т.Е2-УТ-188	150	43	бесканальная	2026	2027	70,71	707,07	777,78
УТ-188-т.Ж2	150	24	бесканальная	2026	2027	39,46	394,64	434,11
т.К2-промбаза	50	2	надземная	2023	2024	3,56	35,63	39,20
т.Л2-электросеть	50	1	надземная	2023	2024	1,78	17,82	19,60
УТ-150-ж/д Советская, 12	40	4	канальная	2032	2033	9,35	93,50	102,85
УТ-150-УТ-151	50	26	канальная	2028	2029	60,77	607,74	668,51
УТ-151-УТ-152	80	33	канальная	2028	2029	77,14	771,36	848,50

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-186-ж/д Советская,15А	80	6	канальная	2028	2029	14,02	140,25	154,27
УТ-160А-УТ-159	80	5	канальная	2033	2034	11,69	116,87	128,56
т.А (у ж/д Центральная,7)-УТ-160	150	27	канальная	2024	2025	91,42	914,16	1005,58
УТ-185-ж/д Советская,13А	70	9	бесканальная	2032	2033	8,04	80,37	88,41
УТ-184-ж/д Советская,11А	70	14	бесканальная	2032	2033	12,50	125,02	137,53
УТ-182-УТ-182А	70	15	бесканальная	2032	2033	13,40	133,95	147,35
УТ-181-ж/д Советская, 5А	70	9	бесканальная	2032	2033	8,04	80,37	88,41
УТ-178-ж/д Советская, 3А	70	5	бесканальная	2032	2033	4,47	44,65	49,12
ЦТП-17-УТ-88А	150	17	надземная	2029	2030	37,92	379,22	417,14
УТ-88А-УТ-153Б	150	61	надземная	2029	2030	136,07	1360,72	1496,79
т. Б-УТ-18	150	5	канальная	2029	2030	16,93	169,29	186,22
УТ-134-с/к Олимп	100	103	бесканальная	2030	2031	117,97	1179,73	1297,70
УТ-73-ж/д Горького,12/1	100	39	бесканальная	2031	2032	44,67	446,69	491,36
пер.диам.150х100-школа №2	100	6	бесканальная	2031	2032	6,87	68,72	75,59
УТ-76-ж/д Горького,14	125	4	бесканальная	2034	2035	5,67	56,69	62,36
УТ-81-ж/д Горького,13/1	150	131	бесканальная	2032	2033	215,41	2154,10	2369,51
УТ-62-ж/д Горького,8	150	15	бесканальная	2034	2035	24,67	246,65	271,32
УТ-59-ж/д Горького,6	150	12	бесканальная	2034	2035	19,73	197,32	217,05
УТ-60-ж/д Горького,2	150	12	бесканальная	2033	2034	19,73	197,32	217,05
УТ-134-с/к Импульс	150	4	бесканальная	2030	2031	6,58	65,77	72,35
перемычка в УТ-18-Олимп	200	214	бесканальная	2030	2031	606,88	6068,80	6675,69
ЦТП-17-переход диам.200х250(акт №24)	200	272	бесканальная	2029	2030	771,36	7713,62	8484,98
УТ-61-УТ-59	200	34	бесканальная	2034	2035	96,42	964,20	1060,62
УТ-59-пер.диам.200х250	200	74	бесканальная	2033	2034	209,86	2098,56	2308,41
УТ-81-пер.диам.250х300	250	147	бесканальная	2029	2030	574,66	5746,57	6321,22
УТ-57-пер.диам.250х200 (УТ-61)	250	76	бесканальная	2034	2035	297,10	2971,01	3268,12
пер.диам.250х200-УТ-60	250	10	бесканальная	2033	2034	39,09	390,92	430,02
УТ-17-УТ-14	300	172	бесканальная	2032	2033	748,78	7487,78	8236,56
пер.диам.250х300-УТ-73	300	139	бесканальная	2030	2031	605,12	6051,17	6656,29
УТ-73-УТ-76	300	54	бесканальная	2029	2030	235,08	2350,81	2585,90
УТ-76-УТ-74	300	52	бесканальная	2029	2030	226,37	2263,75	2490,12
УТ-74-УТ-57	300	56	бесканальная	2029	2030	243,79	2437,88	2681,67
УТ-88-ж/д Нахимова, 25	70	7	надземная	2024	2025	12,47	124,72	137,19
ж/д Нахимова,29-УТ-90А	40	28	канальная	2024	2025	65,45	654,49	719,94
УТ-153А-ж/д Нахимова, 33	80	24	канальная	2024	2025	56,10	560,99	617,09

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
ЦТП-17-УТ-88А	125	17	надземная	2029	2030	33,57	335,69	369,26
УТ-88А-УТ-153Б	125	61	надземная	2029	2030	120,45	1204,55	1325,00
УТ-88-ж/д Нахимова, 25	40	7	надземная	2024	2025	12,47	124,72	137,19
ж/д Нахимова,29-УТ-90А	32	28	канальная	2024	2025	65,45	654,49	719,94
УТ-153А-ж/д Нахимова, 33	70	24	канальная	2024	2025	56,10	560,99	617,09
ЦТП-17-УТ-88А	70	17	надземная	2029	2030	30,29	302,88	333,17
УТ-88А-УТ-153Б	70	61	надземная	2029	2030	108,68	1086,80	1195,49
УТ-153Б-УТ-153	100	24	канальная	2029	2030	67,41	674,05	741,46
4. Котельная №15								
УТ-230а-МДОУ №8	80	21	канальная	2024	2025	49,09	490,87	539,95
УТ-94-УТ-95	100	51	канальная	2024	2025	143,24	1432,37	1575,60
УТ-107Б-надземка	100	75	канальная	2024	2025	210,64	2106,42	2317,06
УТ-145-ж/д Советская, 2А	100	18	канальная	2024	2025	50,55	505,54	556,10
УТ-148-ж/д Советская, 4	100	9	канальная	2024	2025	25,28	252,77	278,05
УТ-167-УТ-166А	100	27	канальная	2024	2025	75,83	758,31	834,14
УТ-165-УТ-166	125	58	канальная	2024	2025	170,98	1709,77	1880,75
УТ-213-ж/д Пр.Мира,10	150	18	канальная	2024	2025	60,94	609,44	670,38
УТ-109-ж/д Московская, 2	150	118	канальная	2024	2025	399,52	3995,22	4394,74
пер.диам-в 150х200-ЦТП-7	200	57	канальная	2024	2025	241,74	2417,42	2659,16
УТ-305-УТ-107А	250	130	канальная	2024	2025	603,15	6031,53	6634,68
УТ-107-УТ-107А	250	84	канальная	2024	2025	389,73	3897,29	4287,02
УТ-106Б-УТ-107	300	135	канальная	2024	2025	641,92	6419,15	7061,07
УТ-302-УТ-302А	300	88	канальная	2024	2025	418,43	4184,34	4602,77
надземка у ж/д Советская, 2	200	84	надземная	2024	2025	246,15	2461,49	2707,64
УТ-302А-УТ-302Б	300	43	надземная	2024	2025	178,82	1788,21	1967,03
УТ-302Б-УТ-302В	300	8	надземная	2024	2025	33,27	332,69	365,96
УТ-120А-г.Я	100	31	канальная	2024	2025	87,07	870,65	957,72
УТ-168-УТ-167А	150	34	канальная	2024	2025	115,12	1151,16	1266,28
УТ-109А-УТ-109	200	24	канальная	2024	2025	101,79	1017,86	1119,65
хирургия-УТ-108	200	15	канальная	2024	2025	63,62	636,16	699,78
УТ-107А-УТ-107Б	250	58	канальная	2024	2025	269,10	2690,99	2960,09
УТ-121-УТ-115А	70	31	канальная	2024	2025	72,46	724,61	797,07
УТ-115А-УТ-114	70	55	канальная	2024	2025	128,56	1285,60	1414,16
УТ-114-УТ-114А	70	32	канальная	2024	2025	74,80	747,99	822,79
УТ-95-магазины Ворошило	80	10	надземная	2024	2025	17,82	178,16	195,98

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-302-ЦТП-8	200	55	надземная	2024	2025	161,17	1611,69	1772,86
т.Б-УТ-235	600	290	надземная	2024	2025	2451,24	24512,41	26963,65
УТ-235-т.В	600	147	надземная	2024	2025	1242,53	12425,26	13667,78
УТ-1501-УТ-1502	700	159	надземная	2024	2025	1570,97	15709,67	17280,63
УТ-1502-т.Б	700	66	надземная	2024	2025	652,10	6520,99	7173,09
УТ-110-Храм	50	131	бесканальная	2026	2027	105,95	1059,49	1165,44
т. Я-УТ-1201	50	90	бесканальная	2027	2028	72,79	727,89	800,68
УТ-1201-УТ-1202	50	25	бесканальная	2027	2028	20,22	202,19	222,41
ж/д Полевая, 12-д/с №9	70	47	канальная	2024	2025	109,86	1098,61	1208,47
УТ1503 - Щелковское ОГПС	80	13	канальная	2023	2024	30,39	303,87	334,26
т.Ж-ж/д Пр.Мира,8	80	17	канальная	2027	2028	39,74	397,37	437,11
УТ-215-ж/д Полевая, 1	100	8	канальная	2026	2027	22,47	224,68	247,15
УТ-239-ж/д Полевая, 16	100	15	канальная	2027	2028	42,13	421,28	463,41
УТ-223-ж/д Полевая, 14	100	22	канальная	2027	2028	61,79	617,88	679,67
УТ-148В-УТ-148Б	100	3	канальная	2027	2028	8,43	84,26	92,68
УТ-148Б-УТ-148А	100	59	канальная	2027	2028	165,71	1657,05	1822,76
УТ-209-т.Ж	100	48	бесканальная	2025	2026	54,98	549,78	604,76
УТ-94В-УТ-94Б	100	68	бесканальная	2026	2027	77,89	778,85	856,74
УТ-140А-УТ-140	100	33	бесканальная	2027	2028	37,80	377,97	415,77
УТ-140-УТ-141	100	80	бесканальная	2027	2028	91,63	916,30	1007,93
УТ-141-УТ-120А	100	93	бесканальная	2027	2028	106,52	1065,19	1171,71
УТ-106-УТ-106А	125	29	канальная	2027	2028	85,49	854,88	940,37
УТ-215-УТ-213	200	161	бесканальная	2025	2026	456,58	4565,78	5022,36
ЦТП-13-УТ-168	200	29	канальная	2025	2026	122,99	1229,92	1352,91
УТ-107-хирургия	200	25	канальная	2024	2025	106,03	1060,27	1166,30
УТ-290-пер. диам. 250x200 ЦТП-5	250	15	канальная	2025	2026	69,59	695,95	765,54
УТ-280-ЦТП-4	250	396	бесканальная	2027	2028	1548,06	15480,55	17028,61
УТ-263-УТ-209	300	174	бесканальная	2025	2026	757,48	7574,85	8332,33
УТ-249-УТ-280	350	79	бесканальная	2027	2028	521,12	5211,22	5732,34
УТ-290-УТ-263	400	334	бесканальная	2025	2026	2203,22	22032,24	24235,47
т.С-аптека, Полевая	70	57	надземная	2024	2025	101,55	1015,54	1117,09
т.Ш-УТ-110	100	148	надземная	2025	2026	273,90	2739,02	3012,92
УТ-142-УТ-140А	100	274	надземная	2026	2027	507,09	5070,89	5577,97
ж/д Школьная, 3А-УТ-170	70	88	канальная	2030	2031	205,70	2056,97	2262,66
т.Б1-УТ-230а	80	1	канальная	2031	2032	2,34	23,37	25,71

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
т.Е-ж/д Пр.Мира, 12	100	66	канальная	2029	2030	185,37	1853,65	2039,02
т.В-УП у ж/д Полевая, 9	100	1	канальная	2031	2032	2,81	28,09	30,89
ж/д Пр.Мира, 4/2-Пр.Мира, 2	100	71	канальная	2029	2030	199,41	1994,08	2193,49
УТ-107-кот. №8	100	6	канальная	2032	2033	16,85	168,51	185,37
УТ-166-ж/д Школьная, 3А	100	6	канальная	2032	2033	16,85	168,51	185,37
УТ-213-ж/д Пр.Мира, 8	100	44	канальная	2033	2034	123,58	1235,77	1359,34
УТ-94В (врезка в камере)	100	3	канальная	2034	2035	8,43	84,26	92,68
УТ-231-ж/д 60 лет СССР, 4	150	8	канальная	2029	2030	27,09	270,86	297,95
УТ-166Б-УТ-166	150	41	канальная	2032	2033	138,82	1388,17	1526,99
ж/д Московская, 2 - УТ 94	150	6	канальная	2034	2035	20,31	203,15	223,46
УТ-264-ЦТП-6	200	6	канальная	2033	2034	25,45	254,47	279,91
врезка в УТ-208	200	5	канальная	2031	2032	21,21	212,05	233,26
УТ-108-УТ-109А	200	45	канальная	2029	2030	190,85	1908,49	2099,34
УТ-106-УТ-106Б	300	113	канальная	2028	2029	537,31	5373,07	5910,38
Кот.15-УТ-1500	600	20	канальная	2028	2029	260,37	2603,70	2864,07
УТ-1500-УТ-1501	600	29	канальная	2028	2029	377,54	3775,37	4152,90
т. Я-УТ-121	70	173	канальная	2028	2029	404,38	4043,81	4448,19
УТ-1201-ж/д Центральная, 27	50	139	бесканальная	2031	2032	112,42	1124,19	1236,61
УТ-303-УТ-313 (на "Пассаж")	50	4	бесканальная	2033	2034	3,24	32,35	35,59
УТ-313-"Пассаж"	50	73	бесканальная	2033	2034	59,04	590,40	649,44
УТ-303-УТ-307 (на "Ургу")	70	4	бесканальная	2033	2034	3,57	35,72	39,29
УТ-94В-ж/д Московская, 3	70	30	бесканальная	2034	2035	26,79	267,91	294,70
УТ-191-детский развл. Центр	70	32	бесканальная	2034	2035	28,58	285,77	314,35
УТ-311-Автопаркинг по пр. Мира	70	145	бесканальная	2034	2035	129,49	1294,89	1424,38
УТ-229-ж/д Полевая, 5	80	13	бесканальная	2031	2032	13,22	132,19	145,41
УТ-230-т.Б1	80	25	бесканальная	2031	2032	25,42	254,21	279,63
УТ-231-ж/д Полевая, 7	80	8	бесканальная	2031	2032	8,13	81,35	89,48
УТ-232-ж/д Полевая, 9	80	11	бесканальная	2031	2032	11,19	111,85	123,04
УТ-294Б-Торговый центр "Копейка"	100	14	бесканальная	2029	2030	16,04	160,35	176,39
УТ-320-ж/д 60 лет СССР, 6	100	4	бесканальная	2029	2030	4,58	45,81	50,40
УТ-222-шк.№6	100	86	бесканальная	2030	2031	98,50	985,02	1083,52
УТ-232-УТ-233	100	52	бесканальная	2031	2032	59,56	595,59	655,15
УТ-220-ж/д Полевая, 4	100	5	бесканальная	2031	2032	5,73	57,27	63,00
УТ-221-ж/д Мира, 4/1	100	60	бесканальная	2031	2032	68,72	687,22	755,94
ж/д Мира, 16-ж/д Мира, 14	100	67	бесканальная	2032	2033	76,74	767,40	844,14

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
т.А - УТ1503	100	15	бесканальная	2032	2033	17,18	171,81	188,99
опуск (ж/д Полевая,13)-УТ-236	100	49	бесканальная	2033	2034	56,12	561,23	617,35
УТ-94-УТ-94В	100	26	бесканальная	2034	2035	29,78	297,80	327,58
УТ-238-УТ-239	125	10	бесканальная	2030	2031	14,17	141,73	155,90
УТ-106А-Администрация	125	16	бесканальная	2028	2029	22,68	226,77	249,44
УТ-256А-ж/д Полевая, 29	125	9	бесканальная	2030	2031	12,76	127,56	140,31
УТ-320А-т.Ц	125	7	бесканальная	2029	2030	9,92	99,21	109,13
УТ-228а-УТ-228	125	25	бесканальная	2031	2032	35,43	354,32	389,75
переход диаметров 150/125-УТ-231	125	33	бесканальная	2031	2032	46,77	467,71	514,48
УТ-231-УТ-232	125	54	бесканальная	2031	2032	76,53	765,34	841,87
УТ-232-переход диаметров 125/100	125	4	бесканальная	2031	2032	5,67	56,69	62,36
УТ-258А-ж/д Павла Блинова,8	125	126	бесканальная	2032	2033	178,58	1785,79	1964,36
УТ-284В-ж/д Барские пруды, 3	125	42	бесканальная	2032	2033	59,53	595,26	654,79
УТ-307Б-ж/д Мира, 31, ввод 1	125	37	бесканальная	2032	2033	52,44	524,40	576,84
т.Б-ж/д Мира, 31, ввод 2	125	70	бесканальная	2032	2033	99,21	992,10	1091,31
УТ-312-Спутник	125	57	бесканальная	2032	2033	80,79	807,86	888,64
т.А-УТ-229	150	94	бесканальная	2031	2032	154,57	1545,69	1700,26
УТ-229-УТ-230	150	55	бесканальная	2031	2032	90,44	904,39	994,83
УТ-230-т.Б	150	3	бесканальная	2031	2032	4,93	49,33	54,26
УТ-218-уг.повор. ж/д Пр.Мира, 6	150	15	бесканальная	2031	2032	24,67	246,65	271,32
УТ-219-УТ-220	150	97	бесканальная	2031	2032	159,50	1595,02	1754,52
УТ-220-УТ-221	150	51	бесканальная	2031	2032	83,86	838,62	922,48
УТ-221-ж/д Мира, 4/2	150	3	бесканальная	2031	2032	4,93	49,33	54,26
УТ-264-отеч.труб-д 159/250	150	98	бесканальная	2031	2032	161,15	1611,46	1772,61
УТ-304А-ж/д Мира, 29	150	202	бесканальная	2031	2032	332,16	3321,59	3653,75
УТ-207-ЦТП-12	150	53	бесканальная	2032	2033	87,15	871,51	958,66
УТ-216-УТ-215	200	56	бесканальная	2030	2031	158,81	1588,10	1746,91
УТ-1504-ж/д Полевая, 2	200	10	бесканальная	2029	2030	28,36	283,59	311,95
УТ-169А-ЦТП-13	200	3	бесканальная	2030	2031	8,51	85,08	93,58
УТ-244А-УТ-245	200	120	бесканальная	2028	2029	340,31	3403,07	3743,37
УТ-245-УТ-256А	200	107	бесканальная	2028	2029	303,44	3034,40	3337,84
УТ-171А-УТ-172	200	77	бесканальная	2028	2029	218,36	2183,64	2402,00
УТ-227-УТ-228а	200	54	бесканальная	2031	2032	153,14	1531,38	1684,52
УТ-228а-т.А	200	6	бесканальная	2031	2032	17,02	170,15	187,17
ж/д Полевая, 2-УТ-219	200	49	бесканальная	2031	2032	138,96	1389,59	1528,54

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-219-УТ-218	200	6	бесканальная	2031	2032	17,02	170,15	187,17
т.1-УТ-208	200	20	бесканальная	2031	2032	56,72	567,18	623,90
УТ-305-ЦТП-10	200	10	бесканальная	2029	2030	28,36	283,59	311,95
УТ-304-УТ-306А	200	64	бесканальная	2032	2033	181,50	1814,97	1996,47
УТ-306А-т.А	200	8	бесканальная	2032	2033	22,69	226,87	249,56
т.А-УТ-307А	200	75	бесканальная	2032	2033	212,69	2126,92	2339,61
УТ-208-УТ-207	200	48	бесканальная	2032	2033	136,12	1361,23	1497,35
УТ-145-УТ-145А	200	27	бесканальная	2033	2034	76,57	765,69	842,26
УТ-307А-УТ-311-УТ-307Б	200	97	бесканальная	2032	2033	275,08	2750,81	3025,89
УТ-307Б-т.Б	200	6	бесканальная	2032	2033	17,02	170,15	187,17
УТ-263-УТ-263А	200	14	бесканальная	2030	2031	39,70	397,02	436,73
т.А-УТ-165	250	52	бесканальная	2030	2031	203,28	2032,80	2236,08
УТ-243-УТ-243А	250	40	бесканальная	2029	2030	156,37	1563,69	1720,06
УТ-243А-УТ-244А	250	77	бесканальная	2029	2030	301,01	3010,11	3311,12
УТ-1504-УТ-217	300	41	бесканальная	2029	2030	178,49	1784,88	1963,37
УТ-208Б-УТ-106	300	78	бесканальная	2028	2029	339,56	3395,62	3735,18
от УТ-171-УТ-169А	300	65	бесканальная	2030	2031	282,97	2829,68	3112,65
УТ-169А-т.А	300	9	бесканальная	2030	2031	39,18	391,80	430,98
УТ-217А-УТ-171А	300	117	бесканальная	2028	2029	509,34	5093,43	5602,77
УТ-209-УТ-208а	300	105	бесканальная	2031	2032	457,10	4571,03	5028,13
УТ-208А-т.1	300	5	бесканальная	2031	2032	21,77	217,67	239,43
т.1-УТ-208Б	300	108	бесканальная	2031	2032	470,16	4701,63	5171,79
УТ-304-УТ-305	300	125	бесканальная	2029	2030	544,17	5441,70	5985,87
УТ-303-УТ-303А	300	41	бесканальная	2033	2034	178,49	1784,88	1963,37
УТ-303А-переход диаметров	300	2	бесканальная	2033	2034	8,71	87,07	95,77
УТ-304А-УТ-304	350	109	бесканальная	2031	2032	719,02	7190,16	7909,18
УТ-302Б-УТ-303	350	134	бесканальная	2031	2032	883,93	8839,28	9723,21
УТ-303-переход диаметров	350	8	бесканальная	2033	2034	52,77	527,72	580,49
переход диаметров-УТ-304А	350	4	бесканальная	2033	2034	26,39	263,86	290,25
УТ-227-УТ-226	400	96	бесканальная	2029	2030	633,26	6332,62	6965,88
УТ-226-УТ-1504	400	172	бесканальная	2029	2030	1134,59	11345,95	12480,54
УТ-300-УТ-301А	400	241	бесканальная	2031	2032	1589,75	15897,52	17487,27
УТ-301А-УТ-315	400	62	бесканальная	2031	2032	408,98	4089,82	4498,80
УТ-315-УТ-302	400	81	бесканальная	2031	2032	534,31	5343,15	5877,46
т.Г-УТ-227	450	159	бесканальная	2029	2030	1457,56	14575,56	16033,12

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-242-УТ-243	450	279	бесканальная	2028	2029	2557,60	25575,99	28133,58
УТ-243-УТ-249	450	23	бесканальная	2028	2029	210,84	2108,41	2319,26
УТ-299А-УТ-320	450	32	бесканальная	2029	2030	293,34	2933,45	3226,79
УТ-320-УТ-320А	450	22	бесканальная	2029	2030	201,67	2016,74	2218,42
УТ-320А-т.А	450	53	бесканальная	2029	2030	485,85	4858,52	5344,37
т.А-УТ-290	450	60	бесканальная	2029	2030	550,02	5500,21	6050,23
УТ-235-УТ-238	500	225	бесканальная	2030	2031	2062,58	20625,80	22688,37
УТ-238-т.Г	500	23	бесканальная	2029	2030	210,84	2108,41	2319,26
УТ-294А-УТ-294Б	500	50	бесканальная	2029	2030	458,35	4583,51	5041,86
УТ-294Б-УТ-299А	500	144	бесканальная	2029	2030	1320,05	13200,51	14520,56
УТ-299А-переход диаметра	500	31	бесканальная	2029	2030	284,18	2841,78	3125,95
т.В-УТ-242	600	34	бесканальная	2028	2029	359,94	3599,41	3959,35
УТ-243А-17эт. ж/д Полевая	100	19	бесканальная	2029	2030	21,76	217,62	239,38
УТ-243А-17эт. ж/д Полевая	125	19	бесканальная	2029	2030	26,93	269,29	296,21
УТ-1502 - т.А	100	14	надземная	2032	2033	25,91	259,10	285,01
УТ-234-опуск в Ф100 ППУ	100	102	надземная	2034	2035	188,77	1887,70	2076,47
ЦТП-5-УТ-234	125	40	надземная	2030	2031	78,99	789,87	868,86
УТ-234-ж/д Полевая, 13	125	11	надземная	2030	2031	21,72	217,21	238,94
т.Ц-здание конторы	125	25	надземная	2029	2030	49,37	493,67	543,03
т.Ц-т.Ц1	125	1	надземная	2029	2030	1,97	19,75	21,72
УТ-103А-ж/д Новый проезд, 5	40	10	канальная	2024	2025	23,37	233,75	257,12
УТ-102-УТ-102А	50	17	канальная	2024	2025	39,74	397,37	437,11
УТ-141-УТ-141А	50	1	канальная	2025	2026	2,34	23,37	25,71
УТ-141-ж/д Центральная, 20	50	33	канальная	2025	2026	77,14	771,36	848,50
УТ-96-УТ-96Б	50	33	канальная	2025	2026	77,14	771,36	848,50
УТ-144-ЖСК Восток	70	14	канальная	2025	2026	32,72	327,24	359,97
УТ-146-ж/д Институтская, 17	80	8	канальная	2025	2026	18,70	187,00	205,70
УТ-140А-ж/д Институтская, 19	100	45	канальная	2025	2026	126,39	1263,85	1390,24
УТ-245-ж/д Полевая, 23 вв 2	100	5	канальная	2025	2026	14,04	140,43	154,47
ЦТП-7-УТ-298	150	10	канальная	2025	2026	33,86	338,58	372,44
ЦТП-6-УТ-297	200	2	канальная	2025	2026	8,48	84,82	93,30
УТ-250-УТ-252	200	110	канальная	2025	2026	466,52	4665,20	5131,72
ЦТП-2-ж/д 60 лет СССР, 5	200	55	канальная	2025	2026	233,26	2332,60	2565,86
ЦТП-5-УТ-296	100	10	канальная	2025	2026	28,09	280,86	308,94
УТ-296А-ж/д Полевая, 13а	100	15	канальная	2025	2026	42,13	421,28	463,41

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
ЦТП-2-УТ-281	100	34	канальная	2025	2026	95,49	954,91	1050,40
УТ-281-УТ-281А	100	83	канальная	2025	2026	233,11	2331,11	2564,22
УТ-281А-УТ-282	100	67	канальная	2025	2026	188,17	1881,74	2069,91
УТ-282-ж/д Барские пруды, 9	100	8	канальная	2025	2026	22,47	224,68	247,15
т/с к моргу	100	12	канальная	2025	2026	33,70	337,03	370,73
ЦТП-10-ж/д Пр. Мира, 17	100	6	канальная	2025	2026	16,85	168,51	185,37
УТ-106В-ж/д Пр. Мира, 15	100	4	канальная	2025	2026	11,23	112,34	123,58
УТ-291-УТ-292	200	21	канальная	2025	2026	89,06	890,63	979,69
магазины Ворошило	80	14	надземная	2025	2026	24,94	249,43	274,37
ЦТП-10-ж/д Пр. Мира, 17	100	28	надземная	2025	2026	51,82	518,19	570,01
УТ-99А-ж/д Школьная, 6	50	3	канальная	2026	2027	7,01	70,12	77,14
УТ-111-Инфекционный корпус	50	21	канальная	2027	2028	49,09	490,87	539,95
УТ-140-ДДТ	50	18	бесканальная	2027	2028	14,56	145,58	160,14
УТ-288-ж/д Барские пруды, 5, вв.4	70	14	канальная	2025	2026	32,72	327,24	359,97
УТ-288-УТ-289	70	19	канальная	2023	2024	44,41	444,12	488,53
УТ-289-ж/д Барские пруды, 5, вв.5	70	9	канальная	2023	2024	21,04	210,37	231,41
УТ-310-ж/д Пр.Мира, 19, вв.2	70	17	канальная	2026	2027	39,74	397,37	437,11
УТ-99-УТ-99А	80	46	канальная	2026	2027	107,52	1075,23	1182,76
УТ-111-Роддом	80	75	канальная	2026	2027	175,31	1753,10	1928,41
т/с к гаражу	80	28	канальная	2027	2028	65,45	654,49	719,94
УТ-109А-УТ-108А	80	16	канальная	2027	2028	37,40	373,99	411,39
УТ-108А-поликлиника	80	9	канальная	2027	2028	21,04	210,37	231,41
УТ-309-ж/д Пр. Мира, 27	80	72	бесканальная	2024	2025	73,21	732,11	805,32
УТ-107Б-УТ-112	100	17	канальная	2027	2028	47,75	477,46	525,20
УТ-112-УТ-111	100	20	канальная	2027	2028	56,17	561,71	617,88
ж/д Центральная 10А-УТ-148В	100	5	канальная	2027	2028	14,04	140,43	154,47
УТ-284А-ж/д пр. Павла Блинова, 2	100	56	бесканальная	2026	2027	64,14	641,41	705,55
УТ-284А-ж/д пр. Павла Блинова, 4	100	14	бесканальная	2026	2027	16,04	160,35	176,39
УТ-310-ж/д Пр.Мира, 19, вв.3	100	79	бесканальная	2026	2027	90,48	904,84	995,33
УТ-308-ж/д Пр.Мира, 19, вв.1	125	14	канальная	2026	2027	41,27	412,70	453,97
УТ-284-УТ-284А	125	53	бесканальная	2026	2027	75,12	751,16	826,28
УТ-308-УТ-309	125	59	бесканальная	2026	2027	83,62	836,20	919,82
УТ-309-УТ-310	125	62	бесканальная	2026	2027	87,87	878,72	966,59
УТ-304-УТ-308	150	46	бесканальная	2026	2027	75,64	756,40	832,04
ЦТП-1-УТ-250	250	15	канальная	2024	2025	69,59	695,95	765,54

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-96А-ж/д Московская, 1	40	3	канальная	2032	2033	7,01	70,12	77,14
УТ-97-ж/д Московская, 1а	40	3	канальная	2032	2033	7,01	70,12	77,14
УТ-99-ж/д Школьная, 4	40	3	канальная	2032	2033	7,01	70,12	77,14
УТ-170-ГЖУ	50	55	канальная	2030	2031	128,56	1285,60	1414,16
УТ-112-Пищеблок	50	33	канальная	2028	2029	77,14	771,36	848,50
от административного здания	50	26	канальная	2028	2029	60,77	607,74	668,51
УТ-99А-ж/д Школьная, 8	50	50	канальная	2032	2033	116,87	1168,73	1285,60
УТ-96А-УТ-96	70	13	канальная	2032	2033	30,39	303,87	334,26
УТ-298-д/с №21	70	45	канальная	2030	2031	105,19	1051,86	1157,04
УТ-100-УТ-99	70	18	канальная	2032	2033	42,07	420,74	462,82
УТ-252-д/с №22	80	54	канальная	2030	2031	126,22	1262,23	1388,45
УТ-95-УТ-96А	80	41	канальная	2034	2035	95,84	958,36	1054,19
УТ-270-ж/д Полевая, 19	80	88	канальная	2032	2033	205,70	2056,97	2262,66
УТ-96-УТ-97	80	14	канальная	2032	2033	32,72	327,24	359,97
УТ-167А-ж/д Советская, 8А	80	15	канальная	2032	2033	35,06	350,62	385,68
УТ-166А-ж/д Школьная, 1Б	80	13	канальная	2032	2033	30,39	303,87	334,26
УТ-94Д-переход диаметра	80	2	канальная	2033	2034	4,67	46,75	51,42
УТ-101-УТ-102	100	22	канальная	2028	2029	61,79	617,88	679,67
УТ-102-УТ-103	100	63	канальная	2028	2029	176,94	1769,39	1946,33
УТ-169-ж/д Московская, 1Б	100	18	канальная	2032	2033	50,55	505,54	556,10
УТ-168-ж/д Пр.Мира, 9	100	8	канальная	2032	2033	22,47	224,68	247,15
УТ-107-кот. №8	100	6	канальная	2032	2033	16,85	168,51	185,37
УТ-262-УТ-263	125	34	канальная	2029	2030	100,23	1002,28	1102,51
угол поворота-УТ-169	125	58	канальная	2032	2033	170,98	1709,77	1880,75
УТ-109-Главный корпус	125	5	канальная	2034	2035	14,74	147,39	162,13
ЦТП-3-УТ-262	150	49	канальная	2030	2031	165,90	1659,03	1824,93
т.М-УТ-291	200	48	канальная	2031	2032	203,57	2035,72	2239,30
ЦТП-4-УТ-284	250	24	канальная	2030	2031	111,35	1113,51	1224,86
УТ-258-ЭЖК Полевая	50	20	бесканальная	2032	2033	16,18	161,75	177,93
УТ-304-д/с №12	70	46	бесканальная	2032	2033	41,08	410,79	451,87
УТ-284А-ж/д Павла Блинова, 6	80	15	бесканальная	2029	2030	15,25	152,52	167,78
УТ-306А-УТ-306	80	7	бесканальная	2032	2033	7,12	71,18	78,30
УТ-307А-УТ-307	80	9	бесканальная	2032	2033	9,15	91,51	100,67
УТ-256-УТ-258	100	74	бесканальная	2032	2033	84,76	847,57	932,33
УТ-258-ж/д Полевая, 27Г	100	41	бесканальная	2032	2033	46,96	469,60	516,56

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-258А-ж/д Полевая, 27А	100	5	бесканальная	2032	2033	5,73	57,27	63,00
УТ-284В-ж/д Барские пруды, 1	100	62	бесканальная	2032	2033	71,01	710,13	781,14
УТ-301А-ж/д пр. Десантников, 7	125	37	бесканальная	2029	2030	52,44	524,40	576,84
УТ-298-пр. Мира, 22	125	72	бесканальная	2030	2031	102,04	1020,45	1122,49
УТ-256-УТ-258А	125	94	бесканальная	2032	2033	133,23	1332,25	1465,48
УТ-208Б-УТ-104А	150	65	бесканальная	2028	2029	106,88	1068,83	1175,71
УТ-302-ж/д Пр. десантников, 3	150	24	бесканальная	2028	2029	39,46	394,64	434,11
УТ-302Б-ж/д Пр. Мира, 24/1	150	42	бесканальная	2028	2029	69,06	690,63	759,69
УТ-284-УТ-284А	150	24	бесканальная	2032	2033	39,46	394,64	434,11
УТ-284А-УТ-284В	150	72	бесканальная	2032	2033	118,39	1183,93	1302,33
УТ-291-ж/д пр. Десантник, 11	200	143	бесканальная	2028	2029	405,53	4055,32	4460,85
УТ-244А-ж/д Полевая, 23 вв 1	200	8	бесканальная	2029	2030	22,69	226,87	249,56
УТ-256А-УТ-256	200	29	бесканальная	2028	2029	82,24	822,41	904,65
УТ-94Д-УТ-94Е	50	81	надземная	2033	2034	144,31	1443,13	1587,45
УТ-144-ЖСК Восток	70	14	канальная	2025	2026	32,72	327,24	359,97
УТ-146-ж/д Институтская, 17	70	8	канальная	2025	2026	18,70	187,00	205,70
УТ-245-ж/д Полевая, 23 вв 2	100	5	канальная	2025	2026	14,04	140,43	154,47
УТ-250-УТ-252	125	110	канальная	2025	2026	324,27	3242,67	3566,93
ЦТП 6 - УТ 297	150	2	канальная	2025	2026	6,77	67,72	74,49
ЦТП-7-УТ-298	150	10	канальная	2025	2026	33,86	338,58	372,44
ЦТП-2-ж/д 60 лет СССР, 5	150	55	канальная	2025	2026	186,22	1862,18	2048,40
УТ-278-ж/д пр. Мира, 18А	150	3	канальная	2025	2026	10,16	101,57	111,73
ЦТП-1-УТ 250	200	15	канальная	2025	2026	63,62	636,16	699,78
хирургия-УТ-108	50	15	канальная	2025	2026	35,06	350,62	385,68
УТ-108-УТ-109А	50	45	канальная	2025	2026	105,19	1051,86	1157,04
УТ-166-Школьная, 3А	50	6	канальная	2025	2026	14,02	140,25	154,27
УТ-288-ж/д Барские пр, вв 4	70	14	канальная	2025	2026	32,72	327,24	359,97
УТ-288-УТ-289	70	19	канальная	2025	2026	44,41	444,12	488,53
УТ-289-ж/д Барские пр, вв 5	70	9	канальная	2025	2026	21,04	210,37	231,41
УТ-167-УТ-169	70	32	канальная	2025	2026	74,80	747,99	822,79
УТ-112-Пищеблок	70	33	канальная	2025	2026	77,14	771,36	848,50
ЦТП-5-УТ-296	80	10	канальная	2025	2026	23,37	233,75	257,12
УТ-282-ж/д Барские пр, 9	80	8	канальная	2025	2026	18,70	187,00	205,70
УТ-167-УТ-166А	80	27	канальная	2025	2026	63,11	631,11	694,23
УТ-166А-УТ-166Б	80	49	канальная	2025	2026	114,54	1145,36	1259,89

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-107Б-УТ-112	80	17	канальная	2025	2026	39,74	397,37	437,11
УТ-106В-ж/д пр. Мира,15	80	4	канальная	2025	2026	9,35	93,50	102,85
ЦТП-2-УТ-281	100	34	канальная	2025	2026	95,49	954,91	1050,40
УТ-281-УТ-282	100	150	канальная	2025	2026	421,28	4212,84	4634,13
УТ-107Б-УТ-107А	100	58	канальная	2025	2026	162,90	1628,97	1791,86
УТ-107А-УТ-107	100	84	канальная	2025	2026	235,92	2359,19	2595,11
УТ-107-кот. №8	100	6	канальная	2025	2026	16,85	168,51	185,37
ЦТП-10-ж/д Пр.Мира, 17	100	6	канальная	2025	2026	16,85	168,51	185,37
УТ-148В-УТ-148Б	100	3	канальная	2025	2026	8,43	84,26	92,68
УТ-148Б-УТ-148А	100	59	канальная	2025	2026	165,71	1657,05	1822,76
от ж/д Центр.10А-УТ-148В	100	5	канальная	2025	2026	14,04	140,43	154,47
ЦТП-13-УТ-168	150	29	канальная	2025	2026	98,19	981,88	1080,06
УТ-147-ж/д Центральная, 10А	150	50	канальная	2025	2026	169,29	1692,89	1862,18
УТ-168-УТ-167А	150	34	канальная	2025	2026	115,12	1151,16	1266,28
УТ-167А-УТ-167	150	24	канальная	2025	2026	81,26	812,59	893,85
ЦТП-10-ж/д Пр.Мира, 17	100	28	надземная	2025	2026	51,82	518,19	570,01
ЦТП-8-УТ-302	150	55	надземная	2025	2026	122,69	1226,88	1349,56
т/с к гаражу	25	28	канальная	2026	2027	65,45	654,49	719,94
от адм. Здания	25	26	канальная	2024	2025	60,77	607,74	668,51
УТ-111-Инф.корпус	32	21	канальная	2027	2028	49,09	490,87	539,95
УТ-111-Роддом	40	75	канальная	2026	2027	175,31	1753,10	1928,41
УТ-109А-УТ-108А	40	16	канальная	2024	2025	37,40	373,99	411,39
УТ-108А-поликлиника	40	9	канальная	2024	2025	21,04	210,37	231,41
УТ-252-д/с №22	50	54	канальная	2025	2026	126,22	1262,23	1388,45
т/с к моргу	50	13	канальная	2026	2027	30,39	303,87	334,26
УТ-310-ж/д Пр.Мира, 19 вв 2	50	17	канальная	2026	2027	39,74	397,37	437,11
УТ-109А-УТ-109	50	24	канальная	2024	2025	56,10	560,99	617,09
УТ-309-ж/д Пр. Мира, 27	70	72	бесканальная	2024	2025	64,30	642,98	707,28
УТ-107-хирургия	80	25	канальная	2024	2025	58,44	584,37	642,80
УТ-112-УТ-111	80	21	канальная	2024	2025	49,09	490,87	539,95
УТ-308-ж/д Пр.Мира, 19 вв 1	80	14	канальная	2026	2027	32,72	327,24	359,97
УТ-284А-ж/д пр.П.Блинова,2	80	56	бесканальная	2026	2027	56,94	569,42	626,36
УТ-284А-ж/д пр.П.Блинова,4	80	14	бесканальная	2026	2027	14,24	142,35	156,59
УТ-310-ж/д Пр.Мира, 19 вв 3	80	79	бесканальная	2026	2027	80,33	803,29	883,62
УТ-284-УТ-284А	100	53	бесканальная	2026	2027	60,70	607,05	667,75

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-308-УТ-309	100	59	бесканальная	2026	2027	67,58	675,77	743,35
УТ-309-УТ-310	100	62	бесканальная	2026	2027	71,01	710,13	781,14
УТ-304-УТ-308	125	46	бесканальная	2026	2027	65,20	651,95	717,15
УТ-298-д/с №21	50	45	канальная	2030	2031	105,19	1051,86	1157,04
УТ-167А-ж/д Советская,8А	50	15	канальная	2032	2033	35,06	350,62	385,68
УТ-166А-ж/д Школьная,1Б	50	13	канальная	2032	2033	30,39	303,87	334,26
УТ-166Б-ж/д Школьная, 2А	50	16	канальная	2032	2033	37,40	373,99	411,39
УТ-109-Гл.корпус	50	5	канальная	2034	2035	11,69	116,87	128,56
УТ-166Б-УТ-166	50	41	канальная	2032	2033	95,84	958,36	1054,19
УТ-169-ж/д Московская, 1б	70	18	канальная	2032	2033	42,07	420,74	462,82
УТ-168-ж/д Пр.Мира, 9	70	8	канальная	2032	2033	18,70	187,00	205,70
УТ-270-ж/д Полевая, 19	70	88	канальная	2032	2033	205,70	2056,97	2262,66
60 лет СССР, 5-60 лет СССР,1	100	20	канальная	2031	2032	56,17	561,71	617,88
ЦТП-8-УТ-4	100	35	канальная	2033	2034	98,30	983,00	1081,30
ЦТП-3-УТ-262	125	49	канальная	2030	2031	144,45	1444,46	1588,91
ЦТП-14-г.Э	150	18	канальная	2028	2029	60,94	609,44	670,38
г.М-УТ-291	150	48	канальная	2031	2032	162,52	1625,17	1787,69
ЦТП-8-УТ-4	150	35	канальная	2033	2034	118,50	1185,02	1303,52
ЦТП-4-УТ-284	200	24	канальная	2030	2031	101,79	1017,86	1119,65
УТ-258-ЭЖК Полевая	50	20	бесканальная	2032	2033	16,18	161,75	177,93
УТ-306А-УТ-306	70	7	бесканальная	2032	2033	6,25	62,51	68,76
г.А-УТ-307А	70	75	бесканальная	2032	2033	66,98	669,77	736,75
УТ-307А-УТ-307	70	9	бесканальная	2032	2033	8,04	80,37	88,41
УТ-304-д/с №12	70	46	бесканальная	2032	2033	41,08	410,79	451,87
УТ-284А-ж/д П.Блинова,6	80	15	бесканальная	2029	2030	15,25	152,52	167,78
УТ-304-УТ-306А	80	64	бесканальная	2032	2033	65,08	650,76	715,84
УТ-306А-г.А	80	8	бесканальная	2032	2033	8,13	81,35	89,48
УТ-258-ж/д Полевая,27Г	80	41	бесканальная	2032	2033	41,69	416,90	458,59
УТ-256-УТ-258А	80	94	бесканальная	2032	2033	95,58	955,81	1051,39
УТ-258А-ж/д Полевая,27А	80	5	бесканальная	2032	2033	5,08	50,84	55,93
УТ-207-УТ-208	80	48	бесканальная	2032	2033	48,81	488,07	536,88
пр. Мира 22- Пр.Мира,24/1	100	80	бесканальная	2028	2029	91,63	916,30	1007,93
УТ-256-УТ-258	100	74	бесканальная	2032	2033	84,76	847,57	932,33
УТ-284А-ж/д Барские пр.,1	100	134	бесканальная	2032	2033	153,48	1534,80	1688,28
УТ-291-ж/д Десантников,11	125	143	бесканальная	2028	2029	202,67	2026,72	2229,40

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-302-ж/д Пр.десантников,3	125	24	бесканальная	2028	2029	34,01	340,15	374,16
УТ-298-ж/д пр. Мира,22	125	72	бесканальная	2030	2031	102,04	1020,45	1122,49
ЦТП 12 - УТ-207	125	53	бесканальная	2032	2033	75,12	751,16	826,28
УТ-284 - УТ-284А	125	24	бесканальная	2032	2033	34,01	340,15	374,16
ж/д Полевая,23-УТ-244А	150	8	бесканальная	2029	2030	13,15	131,55	144,70
УТ-244А-УТ-245	150	120	бесканальная	2029	2030	197,32	1973,22	2170,54
УТ-245-УТ-256	150	133	бесканальная	2029	2030	218,70	2186,99	2405,68
ЦТП-10-УТ-305	150	10	бесканальная	2028	2029	16,44	164,44	180,88
УТ-305-УТ-304	150	125	бесканальная	2029	2030	205,54	2055,44	2260,98
УТ-245-ж/д Полевая,23 вв 2	50	5	канальная	2025	2026	11,69	116,87	128,56
УТ-146-ж/д Институтская, 17	50	8	канальная	2025	2026	18,70	187,00	205,70
УТ-144-ЖСК Восток	50	14	канальная	2025	2026	32,72	327,24	359,97
УТ-250-УТ-252	80	110	канальная	2025	2026	257,12	2571,21	2828,33
ЦТП 6 - УТ 297	100	2	канальная	2025	2026	5,62	56,17	61,79
ЦТП-7-УТ-298	100	10	канальная	2025	2026	28,09	280,86	308,94
ЦТП-2-ж/д 60 лет СССР, 5	100	55	канальная	2025	2026	154,47	1544,71	1699,18
УТ-278-ж/д пр. Мира, 18А	100	3	канальная	2025	2026	8,43	84,26	92,68
ЦТП-1-УТ 250	125	15	канальная	2025	2026	44,22	442,18	486,40
УТ-108-УТ-109А	40	45	канальная	2025	2026	105,19	1051,86	1157,04
УТ-166-Школьная,3А	40	6	канальная	2025	2026	14,02	140,25	154,27
ЦТП-5-УТ-296	50	10	канальная	2025	2026	23,37	233,75	257,12
УТ-282-ж/д Барские пр, 9	50	8	канальная	2025	2026	18,70	187,00	205,70
хирургия-УТ-108	50	15	канальная	2025	2026	35,06	350,62	385,68
УТ-288-ж/д Барские пр, вв 4	50	14	канальная	2025	2026	32,72	327,24	359,97
УТ-288-УТ-289	50	19	канальная	2025	2026	44,41	444,12	488,53
УТ-289-ж/д Барские пр, вв 5	50	9	канальная	2025	2026	21,04	210,37	231,41
ЦТП-10-ж/д Пр.Мира, 17	50	6	канальная	2025	2026	14,02	140,25	154,27
УТ-167-УТ-166А	50	27	канальная	2025	2026	63,11	631,11	694,23
УТ-166А-УТ-166Б	50	49	канальная	2025	2026	114,54	1145,36	1259,89
УТ-167-УТ-169	50	32	канальная	2025	2026	74,80	747,99	822,79
УТ-112-Пищеблок	70	33	канальная	2025	2026	77,14	771,36	848,50
УТ-106В-ж/д пр. Мира,15	70	4	канальная	2025	2026	9,35	93,50	102,85
ЦТП-2-УТ-281	80	34	канальная	2025	2026	79,47	794,74	874,21
УТ-281-УТ-282	80	150	канальная	2025	2026	350,62	3506,19	3856,81
от ж/д Центр.10А-УТ-148В	80	5	канальная	2025	2026	11,69	116,87	128,56

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-148В-УТ-148Б	80	3	канальная	2025	2026	7,01	70,12	77,14
УТ-148Б-УТ-148А	80	59	канальная	2025	2026	137,91	1379,10	1517,01
УТ-107Б-УТ-112	80	17	канальная	2025	2026	39,74	397,37	437,11
УТ-147-ж/д Центральная, 10А	80	50	канальная	2025	2026	116,87	1168,73	1285,60
УТ-107Б-УТ-107А	80	58	канальная	2025	2026	135,57	1355,73	1491,30
УТ-107А-УТ-107	100	84	канальная	2025	2026	235,92	2359,19	2595,11
УТ-107-кот. №8	100	6	канальная	2025	2026	16,85	168,51	185,37
ЦТП-13-УТ-168	100	29	канальная	2025	2026	81,45	814,48	895,93
УТ-168-УТ-167А	100	34	канальная	2025	2026	95,49	954,91	1050,40
УТ-167А-УТ-167	100	24	канальная	2025	2026	67,41	674,05	741,46
ЦТП-10-ж/д Пр.Мира, 17	50	28	надземная	2025	2026	49,89	498,86	548,75
ЦТП-8-УТ-302	80	55	надземная	2025	2026	97,99	979,91	1077,90
т/с к гаражу	25	28	канальная	2026	2027	65,45	654,49	719,94
от адм. Здания	25	26	канальная	2024	2025	60,77	607,74	668,51
УТ-111-Инф.корпус	32	21	канальная	2027	2028	49,09	490,87	539,95
УТ-111-Роддом	32	75	канальная	2026	2027	175,31	1753,10	1928,41
УТ-109А-УТ-108А	32	16	канальная	2024	2025	37,40	373,99	411,39
УТ-108А-поликлиника	32	9	канальная	2024	2025	21,04	210,37	231,41
УТ-252-д/с №22	40	54	канальная	2025	2026	126,22	1262,23	1388,45
УТ-310-ж/д Пр.Мира, 19 вв 2	40	17	канальная	2026	2027	39,74	397,37	437,11
УТ-109А-УТ-109	40	24	канальная	2024	2025	56,10	560,99	617,09
т/с к моргу	50	13	канальная	2026	2027	30,39	303,87	334,26
УТ-107-хирургия	50	25	канальная	2024	2025	58,44	584,37	642,80
УТ-308-ж/д Пр.Мира, 19 вв 1	50	14	канальная	2026	2027	32,72	327,24	359,97
УТ-309-ж/д Пр. Мира, 27	50	72	бесканальная	2024	2025	58,23	582,31	640,55
УТ-284А-ж/д пр.П.Блинова,2	70	56	бесканальная	2026	2027	50,01	500,10	550,11
УТ-284А-ж/д пр.П.Блинова,4	70	14	бесканальная	2026	2027	12,50	125,02	137,53
УТ-310-ж/д Пр.Мира, 19 вв 3	70	79	бесканальная	2026	2027	70,55	705,49	776,04
УТ-112-УТ-111	80	21	канальная	2024	2025	49,09	490,87	539,95
УТ-284-УТ-284А	80	53	бесканальная	2026	2027	53,89	538,91	592,81
УТ-308-УТ-309	80	59	бесканальная	2026	2027	59,99	599,92	659,92
УТ-309-УТ-310	80	62	бесканальная	2026	2027	63,04	630,43	693,47
УТ-304-УТ-308	100	46	бесканальная	2026	2027	52,69	526,87	579,56
УТ-109-Гл.корпус	32	5	канальная	2034	2035	11,69	116,87	128,56
УТ-298-д/с №21	40	45	канальная	2030	2031	105,19	1051,86	1157,04

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
УТ-167А-ж/д Советская,8А	40	15	канальная	2032	2033	35,06	350,62	385,68
УТ-166А-ж/д Школьная,1Б	40	13	канальная	2032	2033	30,39	303,87	334,26
УТ-166Б-ж/д Школьная, 2А	40	16	канальная	2032	2033	37,40	373,99	411,39
УТ-166Б-УТ-166	40	41	канальная	2032	2033	95,84	958,36	1054,19
УТ-168-ж/д Пр.Мира, 9	50	8	канальная	2032	2033	18,70	187,00	205,70
УТ-169-ж/д Московская, 1б	50	18	канальная	2032	2033	42,07	420,74	462,82
УТ-270-ж/д Полевая, 19	50	88	канальная	2032	2033	205,70	2056,97	2262,66
60 лет СССР, 5-60 лет СССР,1	80	20	канальная	2031	2032	46,75	467,49	514,24
ЦТП-8-УТ-4	80	35	канальная	2033	2034	81,81	818,11	899,92
УТ-292-шк.№7 вв.2	80	100	канальная	2025	2026	233,75	2337,46	2571,21
ЦТП-1-ж/д Полевая, 15 вв 2	80	40	канальная	2032	2033	93,50	934,98	1028,48
ЦТП-3-УТ-262	100	49	канальная	2030	2031	137,62	1376,19	1513,81
ЦТП-14-г.Э	100	18	канальная	2028	2029	50,55	505,54	556,10
т.М-УТ-291	125	48	канальная	2031	2032	141,50	1414,98	1556,48
ЦТП-4-УТ-284	150	24	канальная	2030	2031	81,26	812,59	893,85
ЦТП-8-УТ-4	150	35	канальная	2033	2034	118,50	1185,02	1303,52
УТ-284А-ж/д П.Блинова,6	50	15	бесканальная	2029	2030	12,13	121,32	133,45
т.А-УТ-307А	50	75	бесканальная	2032	2033	60,66	606,58	667,24
УТ-306А-УТ-306	50	7	бесканальная	2032	2033	5,66	56,61	62,28
УТ-307А-УТ-307	50	9	бесканальная	2032	2033	7,28	72,79	80,07
УТ-304-д/с №12	50	46	бесканальная	2032	2033	37,20	372,03	409,24
УТ-258-ЭЖК Полевая	50	20	бесканальная	2032	2033	16,18	161,75	177,93
УТ-304-УТ-306А	70	64	бесканальная	2032	2033	57,15	571,54	628,69
УТ-306А-г.А	70	8	бесканальная	2032	2033	7,14	71,44	78,59
УТ-258-ж/д Полевая,27Г	70	41	бесканальная	2032	2033	36,61	366,14	402,76
УТ-256-УТ-258А	70	94	бесканальная	2032	2033	83,94	839,45	923,39
УТ-258А-ж/д Полевая,27А	70	5	бесканальная	2032	2033	4,47	44,65	49,12
УТ-207-УТ-208	70	48	бесканальная	2032	2033	42,87	428,65	471,52
пр. Мира 22- Пр.Мира,24/1	80	80	бесканальная	2028	2029	81,35	813,46	894,80
УТ-256-УТ-258	80	74	бесканальная	2032	2033	75,24	752,45	827,69
УТ-298-ж/д пр. Мира,22	80	72	бесканальная	2030	2031	73,21	732,11	805,32
УТ-284А-ж/д Барские пр.,1	80	134	бесканальная	2032	2033	136,25	1362,54	1498,79
УТ-291-ж/д Десантников,11	100	143	бесканальная	2028	2029	163,79	1637,88	1801,67
УТ-302-ж/д Пр.десантников,3	100	24	бесканальная	2028	2029	27,49	274,89	302,38
УТ-305-УТ-304	100	125	бесканальная	2029	2030	143,17	1431,71	1574,88

Участок	Диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2022 года, тыс. руб.
ЦТП 12 - УТ-207	100	53	бесканальная	2032	2033	60,70	607,05	667,75
УТ-284 - УТ-284А	100	24	бесканальная	2032	2033	27,49	274,89	302,38
ж/д Полевая,23-УТ-244А	125	8	бесканальная	2029	2030	11,34	113,38	124,72
УТ-244А-УТ-245	125	120	бесканальная	2029	2030	170,07	1700,75	1870,82
УТ-245-УТ-256	125	133	бесканальная	2029	2030	188,50	1885,00	2073,50
ЦТП-10-УТ-305	125	10	бесканальная	2028	2029	14,17	141,73	155,90
Итого:		36717,4				111376,6	1113764	1225141

**Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения
(горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»**

7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 №417-ФЗ с 1-го января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения для нужд горячего водоснабжения не допускается.

На территории г.о. Фрязино, на момент написания схемы теплоснабжения, горячее водоснабжение осуществляется по открытой схеме части потребителей от Котельной №14 и Котельной №15.

Перечень потребителей с «открытой» системой горячего водоснабжения на территории г.о. Фрязино приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Перечень потребителей с открытой системой горячего водоснабжения

№ п/п	Адрес	Подключенная нагрузка ГВС, Гкал/ч
Котельная №14		
1	ул.Луговая д.29	0,053747
2	ул.Луговая д.29а	0,008816
3	Пр.Мира д.1	0,089077
4	Пр.Мира д.1 н/пом	0,008802
5	ул.Луговая д.27	0,044078
6	Пр.Мира д.3	0,148443
7	Пр.Мира д.5+инт+ЖЭУ	0,085936
8	Пр.Мира д.7	0,148197
9	ул.Советская д.1а	0,075571
10	ул.Центральная д.2а	0,045784
11	ул.Центральная д.4а	0,044932
12	ул.Центральная д.6а	0,050618
13	ул.Центральная д.8а	0,054031
14	ул.Советская 3б	0,048038
15	ул.Рабочая д.1	0,005971
16	ул.Рабочая д.2	0,054316
17	ул.Рабочая д.4	0,054885
18	ул.Рабочая д.6	0,030713
19	ул.Рабочая д.8	0,049197
20	ул.Рабочая д.11	0,002275
21	ул.Рабочая д.14	0,005972
22	ул.Рабочая д.15	0,007109
23	ул.Рабочая д.16	0,006825
24	ул.Центральная д.3а	0,010522
25	ул.Центральная д.7а	0,008815
26	ул.Советская. д.9а №4	0,016812
27	ул.Ленина д.11а	
28	ул.Центральная, д 8б	0,020949
29	ул. Луговая д.31	0,011310
30	ул.Луговая д.31 Пристр.	
Котельная №15		
1	60 лет СССР д.4	0,107778
2	Пр.Мира д.2	0,097825
3	Пр.Мира д.4/1 Ж/часть	0,099531
4	Пр.Мира д.4/1 Н/часть	0,000095
5	Пр.Мира д.4/2	0,090716

№ п/п	Адрес	Подключенная нагрузка ГВС, Гкал/ч
6	Пр.Мира д.6 Ж/часть	0,265891
7	Пр.Мира д.6 Н/часть	0,006148
8	Пр.Мира д.8	0,251957
9	Пр.Мира д.8 (магазины)	0,003990
10	Пр.Мира д.10	0,077919
11	Пр.Мира д.12	0,086734
12	Пр.Мира д.14 Ж/часть	0,100100
13	Пр.Мира д.14 Н/часть	0,000038
14	Пр.Мира д.16	0,114603
15	ул.Полевая д.1	0,083322
16	ул.Полевая д.2	0,146738
17	ул.Полевая д.3 Ж/часть	0,106925
18	ул.Полевая д.3 Н/часть	0,006478
19	ул.Полевая д.4 Ж/часть	0,109484
20	ул.Полевая д.4 Н/часть	0,000194
21	ул.Полевая д.5	0,065406
22	ул.Полевая д.7	0,065406
23	ул.Полевая д.8	0,060287
24	ул.Полевая д.9	0,057729
25	ул.Полевая д.11	0,113750
26	ул.Полевая д.13	0,084744
27	ул.Полевая д.14	0,075075
28	ул.Полевая д.16	0,151287
29	ул.Советская д.2 Ж/ч	0,032703
30	ул.Советская д.2 Н/ч	0,000120
31	ул.Советская д.2а	0,050618
32	ул.Советская д.4	0,049197
33	ул.Центральная д.10 Ж/ч	0,090715
34	ул.Центральная д.10 Н/ч	0,000599
35	ул.Полевая д.10	0,043225
36	ул.Полевая д.12	0,044931
37	Котельный проезд, д.2	0,024919
38	ул.Центральная д.27	0,030143
39	ул.Институтская д.2 а	0,022560
40	Сушилка в ДОУ №6	0,018267
41	ул.Полевая д.5а	0,026068
42	Сушилка в ДОУ №7	0,021784
43	Полевая, д.3а	0,020949
44	Сушилка в ДОУ №8	0,018367
45	ул.Полевая д.12а	0,020096
46	Сушилка в ДОУ №9	0,012387
47	ул.Полевая д.18	0,016250
48	Советская, д.2б	0,003713
49	ул.Центральная, д.28А	0,005568
50	ул.Центральная, д.28А	0,000623

Схемой предусмотрена реконструкция и техническое перевооружение систем потребления тепловой энергии, вызванные изменениями теплового и гидравлического режимов систем теплоснабжения и изменением схемы присоединения систем ГВС потребителей.

Перевод существующего жилищного фонда с открытой системы теплоснабжения на закрытую предусматривается посредством оборудования индивидуальных тепловых пунктов (ИТП).

Реконструкция тепловых сетей не предусматривается.

Сведения о потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Расчет стоимости перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	В том числе	Всего в ценах 2022 г.
1	Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №14 на закрытую схему ГВС	Переход от открытых систем ГВС на закрытые	2023-2024	ПИР и ПСД	13370,21
				СМР	133702,14
2	Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №15 на закрытую схему ГВС	Переход от открытых систем ГВС на закрытые	2024-2025	ПИР и ПСД	30419,36
				СМР	304193,59
Итого:					481685,30

Окончательная стоимость перевода открытой схемы горячего водоснабжения в закрытую схему будет определена при разработке проектов реконструкции с учетом всех особенностей каждого потребителя.

7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Перевод существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения, проектом разработанной Схемы теплоснабжения г.о. Фрязино не предусматривается.

Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Основным видом топлива на источниках теплоснабжения г.о. Фрязино является природный газ.

Перспективное потребление топлива, рассчитанное на развитие системы теплоснабжения г.о. Фрязино до окончания планируемого периода, представлено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Перспективное потребление топлива источниками тепловой энергии г.о. Фрязино

№	Наименование источника тепловой энергии	Наименование показателя	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035	
1	Котельная №11	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	
		Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч							0	0	
		Собственные нужды котельной, Гкал	221,19	221,19	221,19	221,19	221,19	221,19	221,19	221,19	221,19
		Тепловые потери, Гкал	570,67	570,67	570,67	570,67	570,67	570,67	570,67	570,67	570,67
		Выработка, Гкал	8203,89	8203,89	8203,89	8203,89	8203,89	8203,89	8203,89	8203,89	8203,89
		Расход условного топлива, т.у.т	1244,51	1244,51	1244,51	1244,51	1244,51	1244,51	1244,51	1244,51	1244,51
		Расход газа по норме, тыс.м3	1064,11	1064,11	1064,11	1064,11	1064,11	1064,11	1064,11	1064,11	1064,11
		Часовой расход газа в отопительный период, м3/ч	192,84	192,84	192,84	192,84	192,84	192,84	192,84	192,84	192,84
		Часовой расход газа в летний период, м3/ч	82,58	82,58	82,58	82,58	82,58	82,58	82,58	82,58	82,58
2	Котельная №13	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	37,787	37,821	37,821	38,006	38,006	38,006	39,029	40,085	
		Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0,034		0,185			0,123	0	
		Собственные нужды котельной, Гкал	660,55	660,55	660,55	660,55	660,55	660,55	660,55	660,55	
		Тепловые потери, Гкал	10596,21	10605,74	10552,71	10551,31	10498,55	10446,06	10461,72	10531,50	
		Выработка, Гкал	98275,40	98363,24	98351,34	98817,33	98805,49	98793,72	101375,73	104053,06	
		Расход условного топлива, т.у.т	15226,24	15239,84	15238,00	15310,20	15308,36	15306,54	15706,58	16121,39	
		Расход газа по норме, тыс.м3	13020,93	13032,57	13030,99	13092,73	13091,16	13089,60	13431,71	13786,44	
		Часовой расход газа в отопительный период, м3/ч	824,94	825,68	825,58	829,49	829,39	829,30	850,97	873,44	
		Часовой расход газа в летний период, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	Котельная №14	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	29,067	30,088	30,200	31,366	31,366	31,076	31,076	31,076	
		Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		1,021	0,112	1,166		-0,29	0	0	
		Собственные нужды котельной, Гкал	882,37	882,37	882,37	882,37	882,37	882,37	882,37	882,37	
		Тепловые потери, Гкал	17839,43	18466,05	18442,12	19058,38	18963,09	18693,82	18231,13	17869,23	
		Выработка, Гкал	97707,93	101109,13	101463,39	105327,43	105308,05	104323,44	104229,38	104155,81	
		Расход условного топлива, т.у.т	15204,52	15733,79	15788,92	16390,21	16387,19	16233,98	16219,34	16207,89	
		Расход газа по норме, тыс.м3	12999,50	13452,01	13499,15	14013,23	14010,66	13879,66	13867,15	13857,36	
		Часовой расход газа в отопительный период, м3/ч	857,37	887,22	890,33	924,23	924,06	915,42	914,60	913,95	
		Часовой расход газа в летний период, м3/ч	545,54	564,53	566,51	588,09	587,98	582,48	581,95	581,54	
4	Котельная №15	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	85,957	85,986	87,024	87,024	87,024	89,476	91,226	97,223	
		Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0,029	1,038			2,452	0,414	5	

№	Наименование источника тепловой энергии	Наименование показателя	Базовый период	2022	2023	2024	2025	2026	2027-3031	3032-3035
		Собственные нужды котельной, Гкал	2413,97	2413,97	2413,97	2413,97	2413,97	2413,97	2413,97	2413,97
		Тепловые потери, Гкал	18354,68	18360,87	17897,94	17238,58	16603,51	16442,43	13895,37	12744,25
		Выработка, Гкал	261074,34	261161,66	264041,97	263806,05	263578,82	270716,44	274940,38	292126,36
		Расход условного топлива, т.у.т	40223,49	40236,95	40680,71	40644,37	40609,36	41709,04	42359,82	45007,65
		Расход газа по норме, тыс.м3	34396,71	34408,21	34787,69	34756,61	34726,67	35667,06	36223,57	38487,83
		Часовой расход газа в отопительный период, м3/ч	3311,83	3312,94	3349,48	3346,49	3343,60	3434,15	3487,73	3705,74
		Часовой расход газа в летний период, м3/ч	1033,55	1033,90	1045,30	1044,37	1043,47	1071,73	1088,45	1156,49
5	Котельная №7	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907
		Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч							0	0
		Собственные нужды котельной, Гкал	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00
		Тепловые потери, Гкал	122,29	122,29	122,29	122,29	122,29	122,29	122,29	122,29
		Выработка, Гкал	2189,39	2189,39	2189,39	2189,39	2189,39	2189,39	2189,39	2189,39
		Расход условного топлива, т.у.т	345,38	345,38	345,38	345,38	345,38	345,38	345,38	345,38
		Расход газа по норме, тыс.м3	300,33	300,33	300,33	300,33	300,33	300,33	300,33	300,33
		Часовой расход газа в отопительный период, м3/ч	28,92	28,92	28,92	28,92	28,92	28,92	28,92	28,92
Часовой расход газа в летний период, м3/ч	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02		
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	ввод в эксплуатацию в 2028 году						5,668	27,859
		Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч							1,628	0
		Собственные нужды котельной, Гкал							1887,71	1887,71
		Тепловые потери, Гкал							668,72	3286,86
		Выработка, Гкал							15930,85	70911,67
		Расход условного топлива, т.у.т							2528,71	11255,82
		Расход газа по норме, тыс.м3							2161,29	9620,36
		Часовой расход газа в отопительный период, м3/ч							208,10	926,28
		Часовой расход газа в летний период, м3/ч							64,94	289,07

8.2. Перспективные топливные балансы для нецентрализованных систем теплоснабжения

Перспективные топливные балансы для нецентрализованных систем теплоснабжения на расчетный срок до 2035 года представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Перспективные топливные балансы для нецентрализованных систем теплоснабжения

№ на карте	Наименование объекта	Планируемая дата подключения	Расход тепла, Гкал/час	отопление и вентиляция, Гкал/час	ГВС, Гкал/час	Годовой расход на 2035 г	
						Условного топлива, тут	(природный газ), тыс.н.м.куб
45	АО НПП "Исток"	2024	11,073	8,518	2,555	4194,3	3584,9
46	Матиашвили Давид Важаевич	2022	0,018	0,014	0,004	6,8	5,8
47	Хачатрян Ваге Амаякович	2022	0,246	0,19	0,057	93,2	79,6

8.3. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

На источниках теплоснабжения г.о. Фрязино в качестве основного топлива используются природный газ. Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива на территории г.о. Фрязино отсутствуют.

8.4. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным поставщиком газа для нужд котельных АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» является ООО «Газпром межрегионгаз Москва». Средняя калорийность топлива за 2021 год составляет 8202 ккал/м³. В топливных балансах использование угля в централизованных системах теплоснабжения не предусматривается.

8.5. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

На территории г.о. Фрязино преобладающим видом топлива является природный газ.

8.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

В перспективном топливном балансе основным видом топлива является природный газ.

Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

Объём финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения г.о. Фрязино определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Книге 7 обосновывающих материалов «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии», Книге 8 обосновывающих материалов «Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

Капитальные затраты на реализацию предлагаемых схемой теплоснабжения г.о. Фрязино мероприятий рассчитаны на базовый год, а также по этапам, с учётом индексов-дефляторов, на основе статистической базы данных по аналогичным проектам (с учётом климатических и экономических условий), в соответствии с государственными сметными нормативами укрупнёнными нормативами цены строительства НЦС 81-02-19-2022 и НЦС 81-02-13-2022.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения и тепловых стей на каждом этапе планируемого периода в ценах 2022 г., представлены в таблице 9.1, в ценах соответствующих лет – в таблице 9.3.

При планировании объёмов инвестиций производится их индексация в стоимостные показатели соответствующего года (таблица 9.2).

Таблица 9.1 – Затраты на строительство и реконструкцию систем теплоснабжения г.о. Фрязино (в ценах 2022 года)

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	Источник финансирования	В том числе	Всего	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.
Мероприятия по источникам теплоснабжения																				
1	Группа 1. Строительство и реконструкция источников тепловой энергии в целях подключения потребителей																			
1.1	Строительство новой БМК 40 Гкал/ч	Для подключения перспективных объектов	2027	Средства инвестора	ПИР и ПСД	21086,63						21086,63								
			2028		СМР	210866,32								210866,32						
1.2	Техническое перевооружение котельной №13 с увеличением мощности до 42,2 Гкал/ч	Устранение дефицита мощности	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»/Бюджетные средства	ПИР и ПСД	11123,20	11123,20													
			2022-2023		СМР	222463,97	111231,98	111231,98												
1.3	Техническое перевооружение котельной №11 с заменой 2-х котлов КСВ-1,9Г	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	19430,00	19430,00													
1.4	Вывод из эксплуатации котельной №8	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	600,00		600,00												
ВСЕГО по мероприятиям по источникам теплоснабжения						485570,12	141785,18	111831,98				21086,63	210866,32							
Мероприятия по тепловым сетям																				
1	Группа 1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей																			
1.1	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №13	Для подключения перспективных объектов	2022-2024; 2027-2028; 2030-2033	Средства инвестора	ПИР и ПСД	575,85						115,10			247,84		130,57			
					СМР	6744,83	986,32		823,36					1151,05			2478,39		1305,72	
1.2	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №14	Для подключения перспективных объектов	2022-2024	Средства инвестора	ПИР и ПСД	154,93	114,85	40,09												
					СМР	1789,86	240,53	1148,45	400,88											
1.3	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №15	Для подключения перспективных объектов	2022-2023; 2027-2033	Средства инвестора	ПИР и ПСД	3304,14	436,96			176,39		472,05		91,35	33,22		91,63		2002,55	
					СМР	33364,89	323,51	4369,58			1763,87		4720,53		913,49	332,16		916,30		20025,46
1.4	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от новой БМК 40 Гкал/ч	Для подключения перспективных объектов	2027-2033	Средства инвестора	ПИР и ПСД	7654,97						2946,07		1422,72	520,62	0,00	2765,57			
					СМР	76549,69								29460,72		14227,15	5206,16		27655,66	
1.5	Строительство наружных тепловых сетей от УТ-138 до УТ-94Д с учетом переключения жилого дома №6А по ул. Институтская в ППУ изоляции.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	6956,00	6956,00													
2	Группа 2. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса																			
2.1	Реконструкция тепловых сетей от УТ-72 до УТ-63 по ул. Станционная (2Ду70 – 33 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	251,60	251,60													
2.2	Реконструкция тепловых сетей от места врезки в т. «А» в существующий трубопровод Ду200 (в районе УТ-33Б) до УТ-42 по ул. Вокзальная (2Ду150 – 72 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	1096,80	1096,80													
2.3	Реконструкция наружных сетей отопления и горячего водоснабжения от УТ-153 до жилых домов №№29, 35 по ул. Нахимова (2Ду100 – 23 м, 2Ду80 – 112 м, Ду80 – 23 м, Ду70 – 135 м, Ду50 – 112 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	5827,50	5827,50													
2.4	Реконструкция тепловых сетей от места врезки в существующий трубопровод Ду80 до здания МДОУ №8 по ул. Полевая, 5А (2Ду70 – 26 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	348,40	348,40													
2.5	Реконструкция тепловых сетей от УТ-106 (в районе ж/д №10 по Новому проезду) до УТ-107 (в районе здания котельной №8 по ул. Московская, д.7, стр.8) (2Ду300 – 259 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	14140,20	14140,20													

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	Источник финансирования	В том числе	Всего	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	
2.6	Реконструкция тепловых сетей от УТ-43 до УТ-44 по ул. Вокзальная (2Ду250 – 336,5 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	4548,00		4548,00													
2.7	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ЦТП №2 до ж/д №5 по ул. 60 лет СССР (2Ду80 – 55 м, Ду125, Ду100 – 55 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	1970,00		1970,00													
2.8	Капитальный ремонт тепловых сетей от ж/д №2А по ул. Центральная до УТ-205 (в районе ж/д №27 по ул. Луговая) (2Ду150 – 118 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	2896,00		2896,00													
2.9	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №11	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024; 2027-2029; 2032-2033	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ПИР и ПСД СМР	3429,29 34292,85		263,19	2631,92			2521,16	135,41				509,53				
2.10	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №13	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2035	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ПИР и ПСД СМР	16704,12 167041,19		4974,65	23,37	155,75	27,09	615,64	2441,78	2723,09	2575,05	1364,82		787,04	1015,84		
2.11	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №14	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2035	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ПИР и ПСД СМР	22222,92 222229,18		5637,97	4111,43	1154,51	222,23	261,69	203,36	2602,58	1616,54	1577,18	2459,84	1873,58	502,00		
2.12	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №15	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2035	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ПИР и ПСД СМР	69019,22 690192,23		95,84	12159,16	12257,09	3043,04	3205,07	8264,54	10365,55	4816,87	7589,73	5476,22	1180,02	566,10		
3	Группа 3. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки																				
3.1	Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ-10 до УТ-54	Для подключения перспективных объектов	2023-2024	Средства инвестора	ПИР и ПСД СМР	1055,44 10554,37		1055,44	10554,37												
3.2	Реконструкция участка с увеличением диаметра от котельной №13 до УТ-6	Для подключения перспективных объектов	2023-2024	Средства инвестора	ПИР и ПСД СМР	916,70 9167,02		916,70	9167,02												
3.3	Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ-6 до УТ-57	Для подключения перспективных объектов	2023-2024	Средства инвестора	ПИР и ПСД СМР	2374,73 23747,33		2374,73	23747,33												
4	Группа 4. Строительство и реконструкция насосных станций																				
4.1	Реконструкция ЦТП №17	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	3758,00	3758,00														
4.2	Реконструкция ЦТП №8	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	5500,00	5500,00														
4.3	Реконструкция ЦТП №13	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	4500,00		4500,00													
4.4	Реконструкция ЦТП №4	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	4500,00			4500,00												
5	Группа 5. Переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения																				
5.1	Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №14 на закрытую схему ГВС	Переход от открытых систем ГВС на закрытые	2023-2024	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ПИР и ПСД СМР	13370,21 133702,14		13370,21	133702,14												
5.2	Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №15 на закрытую схему ГВС	Переход от открытых систем ГВС на закрытые	2024-2025	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ПИР и ПСД СМР	30419,36 304193,59			30419,36	304193,59											
Всего по Группе 1						137095,16	9058,15	5640,46	1224,24	176,39	1763,87	3533,23	35332,30	1514,06	15942,31	8016,70	2987,77	29877,67	2002,55	20025,46	
Всего по Группе 2						1256209,50	21664,50	20385,65	126010,49	176506,98	138965,88	39527,05	77080,70	126142,09	165920,72	100616,34	113762,86	88296,51	40490,31	20839,42	
Всего по Группе 3						47815,59		4346,87	43468,72												
Всего по Группе 4						18258,00	9258,00	4500,00	4500,00												
Всего по Группе 5						481685,30		13370,21	164121,50	304193,59											
ВСЕГО по мероприятиям по тепловым сетям						1941063,55	39980,65	48243,20	339324,94	480876,96	140729,75	43060,28	112413,00	127656,16	181863,04	108633,04	116750,63	118174,18	42492,86	40864,88	
ВСЕГО по схеме теплоснабжения						2426633,67	181765,84	160075,18	339324,94	480876,96	140729,75	64146,91	323279,32	127656,16	181863,04	108633,04	116750,63	118174,18	42492,86	40864,88	

Таблица 9.2 – Индексы-дефляторы МЭР

Показатель	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)														
Источники теплоснабжения	105,1	104,9	104,7	104,3	104,2	104,1	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Тепловые сети	105,1	104,9	104,7	104,3	104,2	104,1	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Нарастающий итог														
Источники теплоснабжения	100	110,3	115,4	120,4	125,5	130,6	135,8	141,3	146,9	152,8	158,9	165,2	171,9	178,7
Тепловые сети	100	110,3	115,4	120,4	125,5	130,6	135,8	141,3	146,9	152,8	158,9	165,2	171,9	178,7

Таблица 9.3 – Затраты на строительство и реконструкцию систем теплоснабжения г.о. Фрязино (в ценах соответствующих лет)

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	Источник финансирования	В том числе	Всего	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.
Мероприятия по источникам теплоснабжения																				
Группа 1. Строительство и реконструкция источников тепловой энергии в целях подключения потребителей																				
1																				
1.1	Строительство новой БМК 40 Гкал/ч	Для подключения перспективных объектов	2027	Средства инвестора	ПИР и ПСД	27538,30						27538,30								
			2028		СМР	286398,36								286398,36						
1.2	Техническое перевооружение котельной №13 с увеличением мощности до 42,2 Гкал/ч	Устранение дефицита мощности	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»/Бюджетные средства	ПИР и ПСД	11123,20	11123,20													
			2022-2023		СМР	233865,76	111231,98	122633,77												
1.3	Техническое перевооружение котельной №11 с заменой 2-х котлов КСВ-1,9Г	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	19430,00	19430,00													
1.4	Вывод из эксплуатации котельной №8	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	600,00		600,00												
ВСЕГО по мероприятиям по источникам теплоснабжения						578955,61	141785,18	123233,77				27538,30	286398,36							
Мероприятия по тепловым сетям																				
Группа 1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей																				
1																				
1.1	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №13	Для подключения перспективных объектов	2022-2024; 2027-2028; 2030-2033	Средства инвестора	ПИР и ПСД	812,65		90,78					150,32			364,08		207,47		
					СМР	9444,18	986,32		950,42						1563,35			3786,45		2157,65
1.2	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №14	Для подключения перспективных объектов	2022-2024	Средства инвестора	ПИР и ПСД	159,04	114,85	44,20												
					СМР	1969,45	240,53	1266,18	462,74											
1.3	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №15	Для подключения перспективных объектов	2022-2023; 2027-2033	Средства инвестора	ПИР и ПСД	5030,71	436,96			212,36		616,48		129,03	48,79		145,59		3441,48	
					СМР	52920,21	323,51	4817,49		2212,82		6411,42		1341,95	507,47			1514,14		35791,43
1.4	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от новой БМК 40 Гкал/ч	Для подключения перспективных объектов	2027-2033	Средства инвестора	ПИР и ПСД	11016,08						3847,45		2009,62	764,80		4394,21			
					СМР	114567,27								40013,51	20900,08	7953,91		45699,77		
1.5	Строительство наружных тепловых сетей от УТ-138 до УТ-94Д с учетом переключения жилого дома №6А по ул. Институтская в ППУ изоляции.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	6956,00	6956,00													
2																				
Группа 2. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса																				
2.1	Реконструкция тепловых сетей от УТ-72 до УТ-63 по ул. Станционная (2Ду70 – 33 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	251,60	251,60													
2.2	Реконструкция тепловых сетей от места врезки в т. «А» в существующий трубопровод Ду200 (в районе УТ-33Б) до УТ-42 по ул. Вокзальная (2Ду150 – 72 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	1096,80	1096,80													
2.3	Реконструкция наружных сетей отопления и горячего водоснабжения от УТ-153 до жилых домов №№29, 35 по ул. Нахимова (2Ду100 – 23 м, 2Ду80 – 112 м, Ду80 – 23 м, Ду70 – 135 м, Ду50 – 112 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	5827,50	5827,50													
2.4	Реконструкция тепловых сетей от места врезки в существующий трубопровод Ду80 до здания МДОУ №8 по ул. Полевая, 5А (2Ду70 – 26 м в	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	348,40	348,40													

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	Источник финансирования	В том числе	Всего	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	
	ППУ изоляции).																				
2.5	Реконструкция тепловых сетей от УТ-106 (в районе ж/д №10 по Новому проезду) до УТ-107 (в районе здания котельной №8 по ул. Московская, д.7, стр.8) (2Ду300 – 259 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	14140,20	14140,20														
2.6	Реконструкция тепловых сетей от УТ-43 до УТ-44 по ул. Вокзальная (2Ду250 – 336,5 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	4548,00		4548,00													
2.7	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ЦТП №2 до ж/д №5 по ул. 60 лет СССР (2Ду80 – 55 м, Ду125, Ду100 – 55 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	1970,00		1970,00													
2.8	Капитальный ремонт тепловых сетей от ж/д №2А по ул. Центральная до УТ-205 (в районе ж/д №27 по ул. Луговая) (2Ду150 – 118 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	2896,00		2896,00													
2.9	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №11	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024; 2027-2029; 2032-2033	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ПИР и ПСД СМР	4576,20 47612,80		290,17				3292,54	183,91					809,59			
2.10	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №13	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2035	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ПИР и ПСД СМР	22614,22 235576,68		5484,58	26,98	187,51	33,98	804,00	3316,42	3846,44	3782,82	2085,16		1300,55	1745,78		
2.11	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №14	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2035	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ПИР и ПСД СМР	29576,27 308201,27		6215,89	4745,92	1389,98	278,79	341,76	276,20	3676,22	2374,75	2409,59	3908,45	3096,00	862,72		
2.12	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №15	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2035	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ПИР и ПСД СМР	93063,63 968623,57		105,66	14035,59	14757,03	3817,56	4185,69	11224,89	14641,62	7076,11	11595,50	8701,17	1949,93	972,87		
3	Группа 3. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки																				
3.1	Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ-10 до УТ-54	Для подключения перспективных объектов	2023-2024	Средства инвестора	ПИР и ПСД СМР	1163,62 12183,15		1163,62													
3.2	Реконструкция участка с увеличением диаметра от котельной №13 до УТ-6	Для подключения перспективных объектов	2023-2024	Средства инвестора	ПИР и ПСД СМР	1010,67 10581,70		1010,67		10581,70											
3.3	Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ-6 до УТ-57	Для подключения перспективных объектов	2023-2024	Средства инвестора	ПИР и ПСД СМР	2618,15 27412,08		2618,15		27412,08											
4	Группа 4. Строительство и реконструкция насосных станций																				
4.1	Реконструкция ЦТП №17	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	3758,00	3758,00														
4.2	Реконструкция ЦТП №8	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2022	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	5500,00	5500,00														
4.3	Реконструкция ЦТП №13	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	4500,00		4500,00													
4.4	Реконструкция ЦТП №4	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	СМР	4500,00			4500,00												
	Группа 5. Переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения																				
5.1	Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №14 на закрытую схему ГВС	Переход от открытых систем ГВС на закрытые	2023-2024	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ПИР и ПСД СМР	14740,72 154335,40		14740,72		154335,40											
5.2	Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №15 на закрытую схему ГВС	Переход от открытых систем ГВС на закрытые	2024-2025	Собственные средства АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ПИР и ПСД СМР	35113,75 366236,45			35113,75		366236,45										
Всего по Группе 1						202875,59	9058,15	6218,63	1413,16	212,36	2212,82	4614,26	47988,28	2138,66	23419,70	12247,83	4747,26	49371,55	3441,48	35791,43	
Всего по Группе 2						1740923,14	21664,50	21510,30	145456,75	212507,08	174336,13	51620,76	104690,90	178179,06	243742,13	153720,51	180757,85	145906,13	69584,81	37246,23	
Всего по Группе 3						54969,37		4792,45	50176,92												
Всего по Группе 4						18258,00	9258,00	4500,00	4500,00												
Всего по Группе 5						570426,32		14740,72	189449,15	366236,45											
ВСЕГО по мероприятиям по тепловым сетям						2587452,42	39980,65	51762,10	390995,99	578955,89	176548,95	56235,02	152679,18	180317,72	267161,83	165968,34	185505,11	195277,68	73026,30	73037,66	
ВСЕГО по схеме теплоснабжения						3166408,04	181765,84	174995,87	390995,99	578955,89	176548,95	83773,32	439077,54	180317,72	267161,83	165968,34	185505,11	195277,68	73026,30	73037,66	

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и строительство источников тепловой энергии представлен в таблицах 9.1-9.3.

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и строительство тепловых сетей представлен в таблицах 9.1-9.3.

9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Изменение температурного графика систем теплоснабжения не предусмотрено.

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Сведения о потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения представлены в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Расчет стоимости перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	В том числе	Всего в ценах 2022 г.
1	Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №14 на закрытую схему ГВС	Переход от открытых систем ГВС на закрытые	2023-2024	ПИР и ПСД	13370,21
				СМР	133702,14
2	Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №15 на закрытую схему ГВС	Переход от открытых систем ГВС на закрытые	2024-2025	ПИР и ПСД	30419,36
				СМР	304193,59
Итого:					481685,30

Окончательная стоимость перевода открытой схемы горячего водоснабжения в закрытую схему будет определена при разработке проектов реконструкции с учетом всех особенностей каждого потребителя.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Оценка эффективности реализации проектов по реконструкции и строительству котельной и тепловых сетей на перспективу до 2035 года выполнена на основании критериев эффективности.

Рассматриваемые критерии эффективности, основаны на изменении величины стоимости финансовых ресурсов во времени, которые определяются путем дисконтирования.

Критерии эффективности:

Чистый дисконтированный доход (NVP – Net Present Value) накопленный дисконтированный эффект, т.е. сальдо потоков денежных средств, за расчетный период. Для признания проекта эффективным, с позиции инвестора, необходимо, чтобы его ЧДД был положительным; при рассмотрении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с большим значением ЧДД (при условии, что он положителен).

Внутренняя норма доходности (IRR – Internal Rate of Return) – это внутренняя норма дисконта при которой накопленное сальдо денежных потоков по проекту равно нулю, т. е. величина при которой $NPV=0$. Внутренняя норма доходности показывает максимальную ставку дисконта, при которой проект еще реализуем.

Срок окупаемости с учетом дисконтирования – продолжительность наименьшего периода, по истечении которого текущий чистый дисконтированный доход становится и в дальнейшем остается неотрицателен. По окончании срока окупаемости, инвестор начинает получать доход в виде прибыли от проекта.

Ниже в таблице 9.5 представлены показатели экономической эффективности для варианта развития системы теплоснабжения г.о. Фрязино.

Таблица 9.5 – Показатели экономической эффективности АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

Наименование показателя	Ед.измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Затраты на товарный отпуск без проекта	млн руб.	674,1	704,1	734,6	766,5	804,9	845,5	891,1	939,4	990,7	1045,1	1102,8	1164,1	1229,1	1298,1
Затраты на товарный отпуск с проектом	млн руб.	674,1	742,2	776,3	818,6	842,4	829,6	853,3	886,3	922,3	942,5	973,5	1006,2	1028,9	1076,4
Снижение затрат на товарный отпуск	млн руб.	0,0	-38,1	-41,7	-52,1	-37,5	15,9	37,8	53,1	68,4	102,6	129,4	157,9	200,2	221,8
Инвестиции (без НДС)	млн руб.	-69,5	-29,5	-38,0	-57,9	-52,3	-15,5	-10,5	-17,8	-24,4	-15,4	-18,1	-14,6	-7,0	-3,7
в том числе:															
тепловые сети	млн руб.	37,9	16,6	38,0	57,9	52,3	15,5	10,5	17,8	24,4	15,4	18,1	14,6	7,0	3,7
источники теплоснабжения	млн руб.	31,7	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сальдо денежного потока	млн руб.	-69,5	-67,5	-79,7	-109,9	-89,8	0,4	27,4	35,3	44,1	87,3	111,3	143,3	193,3	218,0
Накопленный денежный поток	млн руб.	-69,5	-137,1	-216,8	-326,7	-416,5	-416,1	-388,8	-353,5	-309,4	-222,1	-110,9	32,5	225,7	443,8
Ставка дисконтирования	%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Коэффициент дисконтирования	-	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
Дисконтированный денежный поток (DCF)	млн руб.	-63,1	-118,4	-65,6	-86,1	-67,0	0,3	18,5	22,8	27,0	51,0	62,0	76,0	97,6	104,9
Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом, чистый дисконтиро- ванный доход (NPV)	млн руб.	-63,1	-181,5	-247,1	-333,2	-400,2	-400,0	-381,4	-358,7	-331,6	-280,6	-218,6	-142,6	-45,0	59,9
Внутренняя норма доходности (IRR)	%	8,76%													
Простой срок окупаемости	лет													12,3	
Дисконтированный срок окупаемости	лет														14,5

9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Сведения о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и и (или) модернизация источников тепловой энергии и тепловых сетей АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» за 2019-2021 гг. приведены в таблице 9.6.

Таблица 9.6 – Показатели экономической эффективности АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

№ п/п	Статьи затрат	Дебет
2019 год		
1	КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ	7 959 046,78
1.1	Подрядный способ	1 734 266,01
1.1.1	Кап.ремонт кровля кот.№ 15 (сентябрь 2019)	648 398,37
1.1.2	Услуги подрядных организаций (кап.рем)	1 085 867,64
1.2	Хоз.способ	6 224 780,77
1.2.1	Кап.ремонт 60 лет СССР 5 (июнь 2019)	93 964,16
1.2.2	Кап.ремонт аккумуля.бака кот.11 (июль 2019)	53 155,78
1.2.3	Кап.ремонт Вокзальная 19 (май 2019)	39 659,91
1.2.4	Кап.ремонт Вокзальная 19 до УТ 42 (октябрь 2019)	138 030,09
1.2.5	Кап.ремонт Вокзальная 4Б (сентябрь 2019)	103 463,52
1.2.6	Кап.ремонт Вокзальная ИРЭ (сентябрь 2019)	7 573,93
1.2.7	Кап.ремонт Госрадиокомплект (июль 2019)	471 241,64
1.2.8	Кап.ремонт запорной арматуры (август 2019)	41 840,20
1.2.9	Кап.ремонт запорной арматуры (сентябрь 2019)	302 487,79
1.2.10	Кап.ремонт Институтская 12 (май 2019)	22 190,69
1.2.11	Кап.ремонт Институтская 12а (июль 2019)	282 254,35
1.2.12	Кап.ремонт Институтская 23-21 (май 2019)	128 800,44
1.2.13	Кап.ремонт Комсомольская 20А (октябрь 2019)	64 068,12
1.2.14	Кап.ремонт Косомольская 26 (сентябрь 2019)	38 312,62
1.2.15	Кап.ремонт котельная №15 (июнь 2019)	53 788,62
1.2.16	Кап.ремонт Котельный Пр-д 6 (июнь 2019)	141 706,53
1.2.17	Кап.ремонт кровля кот.№ 15 (сентябрь 2019)	885 418,36
1.2.18	Кап.ремонт Ленина 9 ввод (май 2019)	55 786,75
1.2.19	Кап.ремонт Луговая 29 ввод (август 2019)	65 638,55
1.2.20	Кап.ремонт мазутонасосной станции (заземление) (сентябрь 2019)	15 470,62
1.2.21	Кап.ремонт Московская 2Б (октябрь 2019)	98 848,34
1.2.22	Кап.ремонт Нахимова 25а ввод (июль 2019)	58 294,70
1.2.23	Кап.ремонт Новый пр-д 2 - Школьная 2 (октябрь 2019)	39 444,04
1.2.24	Кап.ремонт Новый проезд 7-9 (август 2019)	98 288,31
1.2.25	Кап.ремонт площадки у солевой ямы кот.15 (июль 2019)	53 748,59
1.2.26	Кап.ремонт Полевая 11 (июнь 2019)	326 238,52
1.2.27	Кап.ремонт Пр.Мира 3 (август 2019)	197 558,48
1.2.28	Кап.ремонт Пр.Мира 5 (июнь 2019)	191 115,41
1.2.29	Кап.ремонт Пр.Мира 6 ввод (июнь 2019)	311 422,33
1.2.30	Кап.ремонт Рабочая 13 (УТ 411 - УТ 413) (октябрь 2019)	110 092,19
1.2.31	Кап.ремонт Советская 2Б ввод (сентябрь 2019)	28 998,41
1.2.32	Кап.ремонт ХВО кот.13 (июль 2019)	26 253,53
1.2.33	Кап.ремонт Центральная 24-28 (август 2019)	207 274,84
1.2.34	Кап.ремонт Центральная 27 (июль 2019)	319 356,38
1.2.35	Кап.ремонт Центральная 8 (июнь 2019)	118 527,85
1.2.36	Кап.ремонт ЦТП 5 офис	150 000,00
1.2.37	Кап.ремонт школа №7 УТ 291-292 (июль 2019)	55 129,30
1.2.38	Кап.ремонт Школьная 1Б-2А (сентябрь 2019)	283 206,06

№ п/п	Статьи затрат	Дебет
1.2.39	Кап.ремонт Школьная 2 (июль 2019)	78 005,31
1.2.40	Кап.ремонт Школьная 7а (июнь 2019)	67 213,10
1.2.41	Кап.ремонт Школьная 9 (август 2019)	132 833,21
1.2.42	Оплата труда КР	268 079,20
2020 год		
1	КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ	14 488 021,30
1.1	Подрядный способ	3 708 599,04
1.1.1	Кап.ремонт Вокзальная 1 (июнь 2020)	185 638,38
1.1.2	Кап.ремонт Вокзальная 15 от УТ 44 (июль 2020)	35 195,98
1.1.3	Кап.ремонт Полевая 15 (июнь 2020)	179 228,50
1.1.4	Кап.ремонт Советская 8А (апрель 2020)	425 265,34
1.1.5	Кап.ремонт Спортивный пр-д 3 ввод (апрель 2020)	198 000,00
1.1.6	Кап.ремонт т/трассы по ул. Новый прд д.11	328 418,66
1.1.7	Кап.ремонт УТ-249 до ЦТП №1 Полева д.15, стр.1 (б.ф)	10 000,00
1.1.8	Кап.ремонт УТ-280 до ЦТП №2 60 лет СССР д.1, стр.1 (б.ф)	20 000,00
1.1.9	Кап.ремонт ЦТП №5 (конференц-зал)	626 291,52
1.1.10	Кап.ремонт ЦТП №5 (офис)	688 333,33
1.1.11	Услуги подрядных организаций (кап.рем)	1 012 227,33
1.2	Хоз.способ	10 779 422,26
1.2.1	Кап.ремонт 60 лет СССР 11 (ввод) (сентябрь 2020)	100 415,42
1.2.2	Кап.ремонт автоматики безопасности котла №2 кот.15 (октябрь 2020)	168 036,29
1.2.3	Кап.ремонт аккумуляторов кот.11 (ноябрь 2020)	28 300,54
1.2.4	Кап.ремонт аккумуляторов кот.14 (октябрь - ноябрь 2020)	39 721,33
1.2.5	Кап.ремонт Вокзальная 1 (июнь 2020)	399 661,84
1.2.6	Кап.ремонт Вокзальная 15 от УТ 44 (июль 2020)	41 545,01
1.2.7	Кап.ремонт Вокзальная 17 (май 2020)	82 477,35
1.2.8	Кап.ремонт Вокзальная 27 (ввод) (сентябрь 2020)	38 264,69
1.2.9	Кап.ремонт Вокзальная 7-9 от УТ 133 до УТ 114 (август 2020)	155 590,42
1.2.10	Кап.ремонт врезка перемычек ЦТП (июль 2020)	13 313,00
1.2.11	Кап.ремонт замена запорной арматуры (июль 2020)	57 095,69
1.2.12	Кап.ремонт замена запорной арматуры ЦТП №17 (июль 2020)	6 608,53
1.2.13	Кап.ремонт Институтская 8 ввод (апрель 2020)	42 036,25
1.2.14	Кап.ремонт колеса дымососного кот.15 (сентябрь 2020)	178 327,83
1.2.15	Кап.ремонт Комсомольская 20 (май 2020)	32 584,60
1.2.16	Кап.ремонт Ленина 146 (май 2020)	109 800,89
1.2.17	Кап.ремонт Ленина 18 (апрель 2020)	6 386,25
1.2.18	Кап.ремонт Ленина 4 - 4а (сентябрь 2020)	54 161,77
1.2.19	Кап.ремонт Луговая 27 (ввод) (июль 2020)	19 556,49
1.2.20	Кап.ремонт Московская 16 (ноябрь 2020)	45 217,20
1.2.21	Кап.ремонт Московская 4 (ввод) (сентябрь 2020)	85 166,69
1.2.22	Кап.ремонт надземная т/т от УТ211 до УТ192 кот.14 (июль 2020)	1 322 344,89
1.2.23	Кап.ремонт Нахимова 25 (ноябрь 2020)	3 959,73
1.2.24	Кап.ремонт Нахимова 29-31 (февраль 2020)	17 527,00
1.2.25	Кап.ремонт Новый пр-д 2 - Школьная 2 (май 2020)	247 086,35
1.2.26	Кап.ремонт Новый проезд 11 (август 2020г.)	264 042,24
1.2.27	Кап.ремонт Окружной пр-д (март 2020)	81 564,10
1.2.28	Кап.ремонт Полевая 15 (июнь 2020)	110 463,83
1.2.29	Кап.ремонт Полевая 25 (май 2020)	68 560,49
1.2.30	Кап.ремонт Полевая 3а (май 2020)	84 200,40
1.2.31	Кап.ремонт Попова 3а - ТК 38 (сентябрь 2020)	22 492,51
1.2.32	Кап.ремонт Попова 4а сильф.компенсатор (май 2020)	11 146,45
1.2.33	Кап.ремонт Пр-т Мира 16 от УТ 209 (июль 2020)	102 224,34
1.2.34	Кап.ремонт Пр-т Мира 22 (июль 2020)	311 757,72
1.2.35	Кап.ремонт Пр.Мира 5 (август 2020г.)	323 993,26
1.2.36	Кап.ремонт Рабочая (воздушка) (ноябрь 2020)	190 655,96
1.2.37	Кап.ремонт Рабочая 15 (февраль 2020)	154 867,43

№ п/п	Статьи затрат	Дебет
1.2.38	Кап.ремонт рабочего колеса дымососа кот.15 (декабрь 2020)	71 301,67
1.2.39	Кап.ремонт Садовая (декабрь 2020)	180 127,45
1.2.40	Кап.ремонт Советская 2 (сентябрь 2020)	6 526,50
1.2.41	Кап.ремонт Советская 8А (апрель 2020)	181 955,17
1.2.42	Кап.ремонт Спортивный пр-д 3 ввод (апрель 2020)	24 716,41
1.2.43	Кап.ремонт Спортивный пр-д 5 ввод (апрель 2020)	23 913,01
1.2.44	Кап.ремонт УТ 18 по ул.Ленина,19 (август 2020)	9 683,90
1.2.45	Кап.ремонт УТ 211 до УТ 192 кот.14 (часть 2 август 2020г.)	98 954,08
1.2.46	Кап.ремонт фронтального экрана котла №2 кот.15 (октябрь 2020)	846 160,36
1.2.47	Кап.ремонт Центральная 23-25 (август 2020)	34 270,86
1.2.48	Кап.ремонт ЦТП 5 офис	283 594,59
1.2.49	Кап.ремонт Школьная 5А (февраль 2020)	44 805,50
1.2.50	Оплата труда КР	3 952 257,98
2021 год		
1	КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ	38 143 721,77
1.1	Подрядный способ	26 907 263,14
1.1.1	Кап.ремонт Вокзальная 17 (август 2021)	216 475,20
1.1.2	Кап.ремонт котла ПТВМ - 30М ст. №2 кот. № 15	8 479 339,20
1.1.3	Кап.ремонт котла ПТВМ - 30М ст. №3 кот. № 15	8 486 802,79
1.1.4	Кап.ремонт мягкой кровли здания гараж (август 2021)	24 036,55
1.1.5	Кап.ремонт мягкой кровли здания УТС (сентябрь 2021)	361 890,61
1.1.6	Кап.ремонт ЦТП №5 (конфернец-зал)	473 714,24
1.1.7	Кап.ремонт ЦТП.№ 5 (офис)	1 860 810,94
1.1.8	Услуги подрядных организаций (кап.рем)	7 004 193,61
1.2	Хоз.способ	11 236 458,63

Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

АО «ТЕПЛОСЕТЬ» является единой теплоснабжающей организацией г.о. Фрязино Московской области на основании Постановления Главы г.о. Фрязино №168 от 23.03.2020.

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

В административных границах г.о. Фрязино деятельность по производству, распределению и передаче тепловой энергии осуществляет АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО».

Деятельность Предприятия состоит в производстве и передаче тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения зданий жилищного фонда, социально-общественных и бытовых зданий г.о. Фрязино. Основная задача АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» - надежное и качественное теплоснабжение потребителей.

АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» является собственником имущественного комплекса котельных, тепловых пунктов и инженерных сетей, обеспечивающего теплоснабжение г.о. Фрязино.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах г.о. Фрязино приведен в таблице 10.1

Таблица 10.1 – Реестр систем теплоснабжения в границах г.о. Фрязино

№ системы теплоснабжения	№ зоны ЕТО	Наименование тепло-источника	Источник теплоснабжения		Тепловые сети	
			Собственник	Эксплуатирующая организация	Собственник	Эксплуатирующая организация
1	1	Котельная №11	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
2		Котельная №13	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
3		Котельная №14	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
4		Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
5		Котельная №7	ФГУП «ЖЭУ ИРЭ РАН»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ФГУП «ЖЭУ ИРЭ РАН»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

Границы зон деятельности единых теплоснабжающих организаций совпадают с зонами действия эксплуатируемых ими источников тепла.

Границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации на территории г.о. Фрязино представлена на рисунке 10.1.

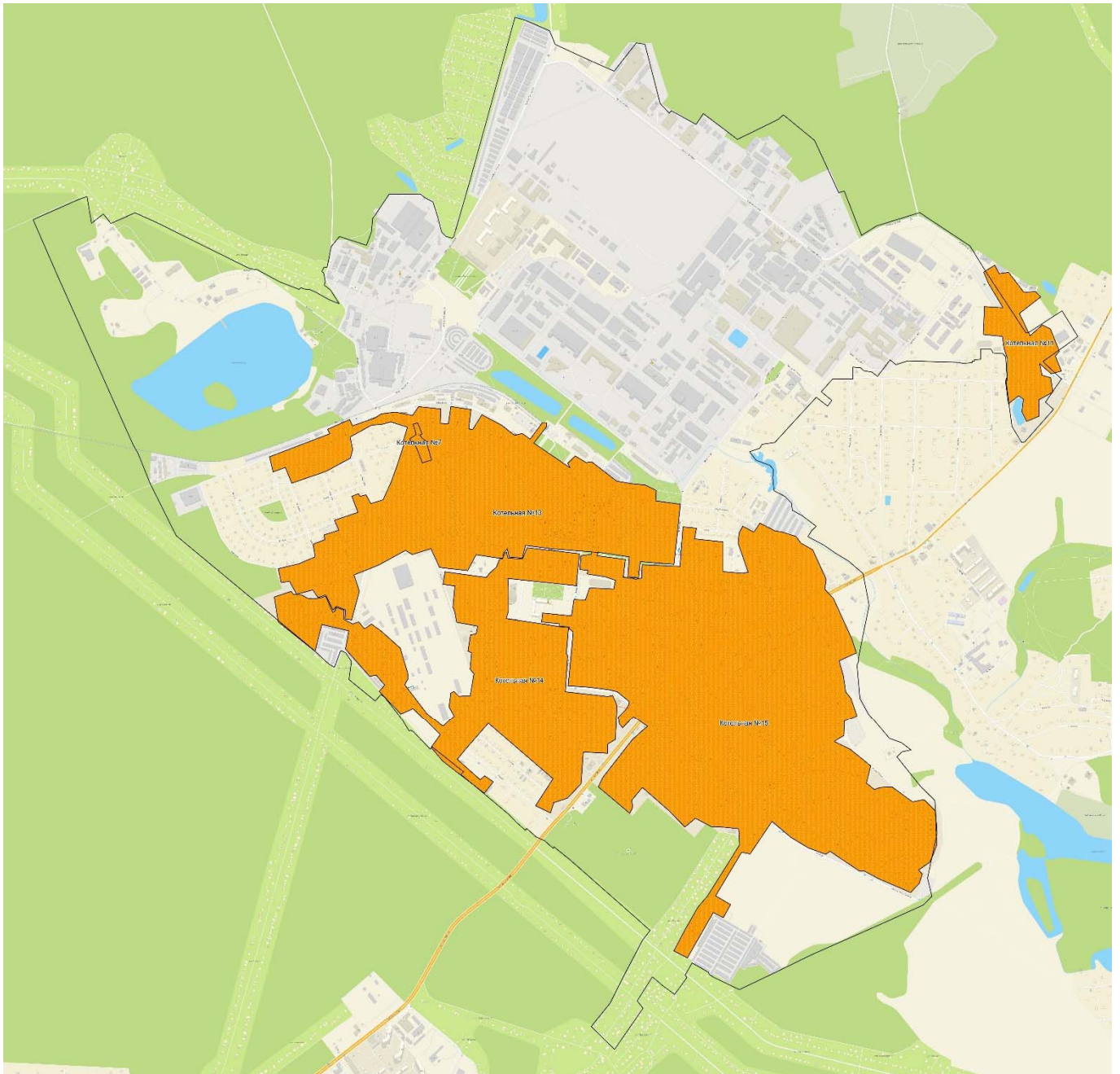


Рисунок 10.1 – Зоны эксплуатационной ответственности АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» на территории г.о. Фрязино

10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией

В соответствии с п. 11 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»: «Теплоснабжающая организация» - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии(мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)».

В соответствии с п. 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О тепло-

снабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

- в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган,

утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В соответствии с пунктом 14 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» ... при разработке проекта новой схемы теплоснабжения раздел 10 "Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)", предусмотренный подпунктом "к" пункта 4 требований к схемам теплоснабжения, содержащийся в схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения), включается в указанный проект в неизменном виде, за исключением:

а) случаев, указанных в пункте 13 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08 августа 2012 г. № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации";

б) случая возникновения новой зоны (новых зон) деятельности единой теплоснабжающей организации.

В настоящей схеме теплоснабжения г.о. Фрязино рекомендуется наделить статусом Единой теплоснабжающих организаций АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО». на всей территории г.о. Фрязино.

10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения г.о. Фрязино, заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации - отсутствовали.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа

Указанные сведения приведены в таблице 10.1.

Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется, прежде всего, из условия возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. Распределение осуществляется с целью достижения наиболее эффективных и экономичных режимов работы оборудования, а также на основании гидравлических расчётов тепловых сетей.

Источников тепловой энергии, зоны теплоснабжения которых выходят за пределы эффективного радиуса теплоснабжения не выявлено.

Технологические связи между собой котельные не имеют.

При разработке схемы развития системы теплоснабжения г.о. Фрязино не предусматриваются мероприятия по строительству тепловых сетей, обеспечивающих распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»

Согласно пункту 6 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении" под бесхозной тепловой сетью понимается совокупность устройств, предназначенных для передачи тепловой энергии и не имеющих эксплуатирующей организации. Согласно статье 225 Гражданского кодекса РФ вещь признается бесхозной, если у нее отсутствует собственник или его невозможно определить (собственник неизвестен), либо собственник отказался от права собственности на нее.

Единственный признак, позволяющий отнести ту или иную тепловую сеть к бесхозной – отсутствие эксплуатирующей организации.

Бесхозные тепловые сети, в силу пункта 3 ст. 225 Гражданского кодекса РФ, переходят в муниципальную собственность. До такого перехода, в случае выявления бесхозных тепловых сетей на органы местного самоуправления, согласно Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении", возлагается обязанность по определению, в течение 30 дней, организации, которая будет осуществлять их содержание и обслуживание. В роли такой организации может выступать:

1. Теплосетевая организация, чьи тепловые сети непосредственно соединены с бесхозными сетями. В этом случае исходным критерием для выбора организации выступает наличие непосредственного присоединения бесхозных объектов к сетям данной организации, которая их использует в своей основной деятельности.

2. Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения, куда входят бесхозные тепловые сети, осуществляющая их содержание и обслуживание. Во втором случае, таким критерием выступает наличие в системе теплоснабжения единой теплоснабжающей организации, осуществляющей содержание и обслуживание бесхозных объектов.

Орган регулирования обязан расходы, на обслуживание таких сетей, включить в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Принятие на обслуживание бесхозных сетей в порядке ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ "О теплоснабжении" не отменяет необходимости принятия их в собственность органом местного самоуправления. Принятие на учет бесхозных тепловых сетей осуществляется на основании постановления Правительства Российской Федерации от 17.09.2003 № 580"Об утверждении Положения о принятии на учет бесхозных недвижимых вещей".

Вне зависимости от наличия в системе теплоснабжения бесхозных тепловых сетей, обязанность по надежному и бесперебойному снабжению потребителей энергией, должна возлагаться на профессиональных участников рынка тепловой энергии – теплоснабжающую, теплосетевую организации.

Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей на территории г.о. Фрязино приведен в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей на территории г.о. Фрязино

№	Наименование участка	Диаметр	Длина в 2-х трубном исчислении	Характеристика (тип прокладки, изоляция)	Год прокладки
1	Ввод сетей отопления от УТ-207 в жилой дом №2А по ул. Московская	Ду80	31,0	подземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	1973
	Ввод сетей горячего водоснабжения от УТ-207 в	Ду70 Ду40	31,0	подземная прокладка в непроходном канале, в изоляции	1973

№	Наименование участка	Диаметр	Длина в 2-х трубном исчислении	Характеристика (тип прокладки, изоляция)	Год прокладки
	жилой дом №2А по ул. Московская			минеральная вата	
2	Ввод сетей отопления от УТ-207 в жилой дом №11 по пр. Мира	Ду100	7,0	подземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	1983
	Ввод сетей горячего водоснабжения от УТ-207 в жилой дом №11 по пр. Мира	Ду70 Ду40	7,0	подземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	1983
3	Ввод сетей отопления от УТ-259А в жилой дом №17 по пр. Мира	Ду100	1,0	надземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	1982
	Ввод сетей горячего водоснабжения от УТ-259А в жилой дом №17 по пр. Мира	Ду100 Ду50	1,0	надземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	1982
4	Ввод сетей отопления от УТ-4 в жилой дом №24/2 по пр. Мира	Ду125	7,0	подземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	1998
	Ввод сетей горячего водоснабжения от УТ-4 в жилой дом №24/2 по пр. Мира	Ду100	7,0	подземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	1998
5	Ввод сетей отопления от УТ-4 в жилой дом №24/3 по пр. Мира	Ду80	10,5	подземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	1994
	Ввод сетей горячего водоснабжения от УТ-4 в жилой дом №24/3 по пр. Мира	Ду100	10,5	подземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	1994
6	Ввод тепловых сетей от УТ-26 в здание, расположенное по адресу: ул. Ленина, д.26	Ду50	33,0	подземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	1967
7	Ввод тепловых сетей от УТ-25 в жилой дом №24 по ул. Ленина	Ду80	48,0	бесканальная прокладка, в пенополиуретановой изоляции	2010
8	Ввод тепловых сетей от УТ-26 в жилой дом №26 по ул. Ленина	Ду80	16,0	бесканальная прокладка, в пенополиуретановой изоляции	2010
9	Ввод тепловых сетей от УТ-26 в жилой дом №33 по ул. Вокзальная	Ду80	16,0	бесканальная прокладка, в пенополиуретановой изоляции	2010
10	Ввод тепловых сетей от УТ-55Б в жилой дом №8, 10 по ул. Попова и жилой дом №37 по ул. Ленина	Ду100 Ду80	74,0 20,0	бесканальная прокладка, в пенополиуретановой изоляции подземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	2009 1968
	Ввод тепловых сетей от УТ-41 в жилой дом №19 по ул. Вокзальная	Ду80	83,0	бесканальная прокладка, в пенополиуретановой изоляции	2010
12	Ввод тепловых сетей от УТ-17 в жилой дом №19 по ул. Ленина	Ду50	15,0	бесканальная прокладка, в пенополиуретановой изоляции	2011
13	Ввод тепловых сетей от УТ-16А в жилой дом №21 по ул. Ленина	Ду50	14,0	бесканальная прокладка, в пенополиуретановой изоляции	2011
14	Ввод тепловых сетей от УТ-15А в жилой дом №23 по ул. Ленина	Ду80	20,0	бесканальная прокладка, в пенополиуретановой изоляции	2011
15	Наружная тепловая сеть от УТ-102 до УТ-102А по Новому проезду	Ду50	17,0	канальная, в изоляции мин. вата	1981
16	Наружная тепловая сеть от УТ-102А до ж/д №1 по Новому проезду	Ду40	12,0 3,0	канальная, в изоляции мин. вата надземная, в изоляции мин. вата	1981
17	Наружная тепловая сеть от УТ-102А до ж/д №3 по Новому	Ду40	18,0 3,0	канальная, в изоляции мин. вата надземная, в изоляции мин. вата	1981

№	Наименование участка	Диаметр	Длина в 2-х трубном исчислении	Характеристика (тип прокладки, изоляция)	Год прокладки
	проезду				
18	Наружная тепловая сеть от УТ-103 до УТ-103А по Новому проезду	Ду50	8,0	канальная прокладка, в изоляции мин. вата	1981
19	Наружная тепловая сеть от УТ-103А до ж/д №5 по Новому проезду	Ду40	10,0 3,0	канальная, в изоляции мин. вата надземная, в изоляции мин. вата	1981
20	Наружная тепловая сеть от УТ-103А до ж/д №7 по Новому проезду	Ду40	16,0 5,8	канальная, в изоляции мин. вата надземная, в изоляции мин. вата	1981
21	Наружная тепловая сеть от УТ-104А до ж/д №6 по Новому проезду	Ду40	14,5 3,0	бесканальная, в пенополимерминеральной изоляции, надземная, в изоляции мин. вата	1981
22	Наружная тепловая сеть от УТ-104А до ж/д №8 по Новому проезду	Ду40	10,5 3,0	бесканальная, в пенополимерминеральной изоляции, надземная, в изоляции мин. вата	1981
23	Наружная тепловая сеть от УТ-104 до ж/д №9 по Новому проезду	Ду40	12,0 8,0	канальная, в изоляции мин. вата надземная, в изоляции мин. вата	1981
24	Наружная тепловая сеть от УТ-104 до ж/д №11 по Новому проезду	Ду40	22,0 8,0	канальная, в изоляции мин. вата надземная, в изоляции мин. вата	1981
25	Наружная тепловая сеть от УТ-113 до ж/д №2 по Новому проезду	Ду40	10,0 3,0	канальная, в изоляции мин. вата надземная, в изоляции мин. вата	1981
25	Наружная тепловая сеть от УТ-113 до ж/д №4 по Новому проезду	Ду40	20,0 3,0	канальная, в изоляции мин. вата надземная, в изоляции мин. вата	1981
26	Наружная тепловая сеть от УТ-113 до перехода диаметров Ду80хДу70 (в районе ж/д №№2, 4 по Новому проезду)	Ду80	7,3	канальная прокладка, в изоляции мин. вата	1981
27	Наружная тепловая сеть от перехода диаметров Ду80хДу70 до перехода диаметров Ду70хДу50 (в районе ж/д №1А по ул. Школьная)	Ду70	35,0	канальная прокладка, в изоляции мин. вата	1981
28	Наружная тепловая сеть от перехода диаметров Ду70хДу50 до ж/д №1А по ул. Школьная	Ду50	22,5	канальная прокладка, в изоляции мин. вата	1981
29	Наружная сеть отопления от УТ-88 до жилого дома №27 по ул. Нахимова	Ду50	33,0	надземная, в непроходном канале, в изоляции мин. вата	1995
	Наружная сеть горячего водоснабжения от УТ-88 до жилого дома №27 по ул. Нахимова	Ду70 Ду40	33,0	надземная, в непроходном канале, в изоляции мин. вата	1995
30	Наружная тепловая сеть от УТ-45 до здания ВПЧ-48 по ул. Вокзальная, д.6	Ду50	9,0	бесканальная, в пенополиуретановой изоляции	2014
31	Наружная тепловая сеть от УТ-45А до общежития ВПЧ-48 по ул. Вокзальная, д.6	Ду32	13,0	бесканальная, в пенополиуретановой изоляции	2014
32	Наружная сеть отопления от УТ-1116 до здания ГБПОУ МО «Щелковский колледж», расположенного по адресу:	Ду100	5,0	надземная, в изоляции мин. вата	1981
			18,5	канальная, в изоляции мин. вата	

№	Наименование участка	Диаметр	Длина в 2-х трубном исчислении	Характеристика (тип прокладки, изоляция)	Год прокладки
	Окружной проезд, д.2А				
	Наружная сеть горячего водоснабжения от УТ-1116 до здания ГБПОУ МО «Щелковский колледж», расположенного по адресу: Окружной проезд, д.2А	Ду20	5,0	надземная, в изоляции мин. вата	1981
		Ду15	18,5	канальная, в изоляции мин. вата	
33	Ввод сетей отопления от УТ-208 в жилой дом №13 по пр. Мира	Ду100	11,0	подземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	1976
	Ввод сетей горячего водоснабжения от УТ-208 в жилой дом №13 по пр. Мира	Ду80 Ду70	11,0	подземная прокладка в непроходном канале, в изоляции минеральная вата	1976
34	Наружная тепловая сеть от УТ-89А до здания ФОК по ул. Горького, 21	Ду150 Ду125 Ду80	116,3 71,2 13,3	бесканальная, в пенополиуретановой изоляции	2017

Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа»

13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

В настоящее время утверждена и реализуется Развитие газификации в Московской области до 2025 года, утв. Постановления Правительства Московской области от 20.12.2004 г. №778/50 (в ред. Постановления Правительства Московской области от 19 апреля 2022 года N 393/15).

Программой газификации не предусматриваются мероприятия, применительно к развитию системы газоснабжения г.о. Фрязино.

Развитие существующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии не требуется, все источники тепловой энергии получают топливо в полном объеме.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории г.о. Фрязино не выявлены.

13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения, отсутствуют.

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории г.о. Фрязино, не планируется.

13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории г.о. Фрязино, не планируется.

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Непосредственное влияние на развитие систем теплоснабжения оказывают решения, предусмотренные Схемой водоснабжения и водоотведения города, в части развития систем горячего водоснабжения города.

Проектом не предусматриваются мероприятия по увеличению пропускной способности магистралей холодной воды, с целью организации закрытой схемы горячего водоснабжения.

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения поселения отсутствуют.

Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа»

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	Ед.изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	155,95	155,95	155,94	155,94	155,94	155,91	155,91	156,54	156,54	156,55	156,57	156,57	156,76	156,76	156,69
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м	2,89	2,91	2,86	2,85	2,80	2,75	2,70	2,63	2,59	2,53	2,49	2,45	2,36	2,33	2,28
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	2897	2919	2739	2762	2761	2796	2795	2314	2313	2353	2378	2377	2661	2660	2729
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/Гкал/ч	103,96	103,70	103,51	103,18	103,18	102,68	102,63	103,20	103,20	102,86	102,54	102,54	98,27	98,27	98,07
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	34	34	36	38	41	44	48	52	58	63	70	77	84	93	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	18	19	20	21	13	14	14	15	15	14	12	11	10	10	10
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)	%	0	0	0	8	11	9	3	5	8	11	6	7	6	3	1
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)	%	0	3	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

Для оценки последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на цену тепловой энергии разработаны тарифно-балансовые модели, структура которых сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающих организаций.

По результатам моделирования установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения, результаты расчета представлены в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения для потребителей АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
I	Производственные показатели															
1	<i>Произведено тепловой энергии</i>	Гкал	471 027	474 250	478 344	478 086	484 227	483 979	487 411	487 179	489 604	490 939	490 725	496 219	496 017	510 729
2	<i>Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:</i>	Гкал	418 681	422 457	426 596	427 120	433 745	434 249	438 087	438 565	441 538	443 451	443 892	449 601	450 023	464 683
II	Операционные (подконтрольные) расходы, всего	тыс.руб.	187 733,3	204 526,8	210 499,8	216 688,9	223 102,9	229 706,8	236 506,1	243 506,7	250 714,5	258 135,6	265 776,4	273 643,4	281 743,3	290 082,9
III	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	59 574,6	64 348,7	66 181,5	68 079,2	70 046,7	72 071,9	74 158,9	76 307,7	78 521,8	80 802,2	83 150,7	85 571,5	88 063,5	90 635,0
IV	Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в том числе	тыс.руб.	408 874,8	424 595,2	441 736,6	455 373,7	475 699,0	490 410,2	509 429,1	525 213,3	544 440,2	563 119,1	580 612,4	605 619,2	624 465,0	663 220,8
V	Прибыль	тыс.руб.	17 936,4	48 719,2	57 898,5	78 427,8	73 569,8	37 449,2	33 177,8	41 269,3	48 615,3	40 421,0	43 946,3	41 364,1	34 612,1	32 439,6
VI	Необходимая валовая выручка, всего	тыс.руб.	674 119	742 192	776 316	818 570	842 418	829 638	853 272	886 297	922 292	942 478	973 486	1 006 198	1 028 884	1 076 378
	НВВ для расчета тарифа населения		581 915	640677,1	670134,3	706608,3	727195,1	716162,9	736564,1	765072,1	796143,7	813568,8	840335,6	868573,6	888156,5	929154,7
	Тариф на тепловую энергию для населения	руб./Гкал	1 662,2	1 756,8	1 819,8	1 916,5	1 942,2	1 910,5	1 947,7	2 020,9	2 088,8	2 125,3	2 193,1	2 238,0	2 286,3	2 316,4
	Индекс роста тарифа			1,057	1,036	1,053	1,013	0,984	1,019	1,038	1,034	1,017	1,032	1,020	1,022	1,013
С учетом Прогноза Министерства экономического развития																
	Тариф на тепловую энергию для населения	руб./Гкал	1 662,2	1 728,64	1 797,79	1 869,70	1 944,49	2 022,27	2 103,16	2 187,28	2 274,78	2 365,77	2 460,40	2 558,81	2 661,17	2 767,61
	Индекс роста тарифа			1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040