



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
(актуализация на 2024 год)**

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
2023 г.

Содержание

1. Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах городского округа».....	5
2. Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».....	20
3. Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя».....	37
4. Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа»	44
5. Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	52
6. Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	55
7. Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	86
8. Раздел 8 «Перспективные топливные балансы».....	93
9. Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	99
10. Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»	111
11. Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»	115
12. Раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»	116
13. 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»	118
14. Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа».....	120
15. Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»	124

Список таблиц

Таблица 1.1 - Планируемые объекты нового капитального строительства	6
Таблица 1.2 - Перечень объектов, планируемых к сносу.....	12
Таблица 1.3 – Перечень источников тепловой энергии, осуществляющих централизованное теплоснабжение, по состоянию на 01.01.2023 г.....	15
Таблица 1.4 – Данные базового уровня потребления тепловой энергии	16
Таблица 1.5 – Прогноз прироста тепловой энергии за счет перспективной застройки до 2035 года	17
Таблица 1.6 – Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки.....	19
Таблица 2.1 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии г.о. Фрязино	28
Таблица 2.2 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения	31
Таблица 2.3 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе	33
Таблица 2.4 – Существующие и перспективные значения располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе	33
Таблица 2.5 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности г.о. Фрязино на каждом этапе	33
Таблица 2.6 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные нужды мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе	34
Таблица 2.7 – Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе.....	34
Таблица 2.8 – Существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям от источников тепловой энергии г.о. Фрязино.....	34
Таблица 2.9 - Существующие и перспективные значения резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе	36
Таблица 2.10 – Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей г.о. Фрязино.....	36
Таблица 3.1 – Баланс производительности водоподготовительных установок с учетом развития системы теплоснабжения	38
Таблица 3.2 – Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	43
Таблица 4.1 – Ценовые последствия для потребителей по приоритетному 1 варианту перспективного развития	50
Таблица 5.1 – Предложения по строительству, реконструкции и модернизации источников тепловой энергии г.о. Фрязино согласно плану развития схемы теплоснабжения.....	52
Таблица 5.2 – Утвержденные температурные графики	54
Таблица 5.3 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе	54
Таблица 6.1 – Перечень мероприятий по строительству новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	56
Таблица 6.2 – Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	59
Таблица 6.3 – Протяженности и диаметры предлагаемых к реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	59
Таблица 6.4 – Объем реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	62
Таблица 7.1 – Перечень потребителей и капитальные затраты на установку ИТП у потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на территории г.о. Фрязино	87
Таблица 7.2 – Расчет стоимости перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	91
Таблица 8.1 – Перспективное потребление топлива источниками тепловой энергии г.о. Фрязино	94

Таблица 9.1 – Затраты на строительство и реконструкцию систем теплоснабжения г.о. Фрязино (в ценах 2023 года)	100
Таблица 9.2 – Индексы-дефляторы МЭР	103
Таблица 9.3 – Затраты на строительство и реконструкцию систем теплоснабжения г.о. Фрязино (в ценах соответствующих лет)	103
Таблица 9.4 – Показатели экономической эффективности АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	108
Таблица 9.5 – Сведения о величине фактически осуществленных инвестиций АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» за 2022 г	109
Таблица 10.1 – Реестр систем теплоснабжения в границах г.о. Фрязино	111
Таблица 12.1 – Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей на территории г.о. Фрязино	116
Таблица 14.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения	121
Таблица 15.1 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения для потребителей АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	125

Список рисунков

Рисунок 1.1 – Расположение объектов перспективного строительства на карте муниципального образования	14
Рисунок 2.1 – Зоны действия источников тепловой энергии на территории г.о. Фрязино	20
Рисунок 2.2 - Зона действия Котельной №11	21
Рисунок 2.3 – Зона действия Котельной №13	22
Рисунок 2.4 – Зона действия Котельной №14	22
Рисунок 2.5 – Зона действия Котельной №15	23
Рисунок 2.6 – Зона действия Котельной №7	24
Рисунок 2.7 – Перспективные зоны действия Котельных №№7,11,13,14,15 и Новой БМК 40 Гкал/ч	25
Рисунок 2.8 – Зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории г.о. Фрязино	26
Рисунок 4.1 – Перспективные зоны теплоснабжения при реализации мероприятий по 1 варианту	48
Рисунок 4.2 – Перспективные зоны теплоснабжения при реализации мероприятий по 2 варианту	49
Рисунок 10.1 – Зоны эксплуатационной ответственности АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» на территории г.о. Фрязино	112

Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах 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. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные 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 1.1.

Таблица 1.1 - Планируемые объекты нового капитального строительства

№	Объект	Адрес объекта	Кол-во жителей, чел	Кадастр. номер земельного участка	ТУ/ДП ВО	Год ввода	Источник теплоснабжения
1	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	6172	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
2	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1		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
3	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1		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	Новая БМК 40 Гкал/ч
4	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1		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	Новая БМК 40 Гкал/ч
5	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1		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
6	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1		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
7	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1		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;	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2028	Новая БМК 40 Гкал/ч

№	Объект	Адрес объекта	Кол-во жителей, чел	Кадастр. номер земельного участка	ТУ/ДП ВО	Год ввода	Источник теплоснабжения
				50:44:0000000:6785			
8	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	1784	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	Новая БМК 40 Гкал/ч
9	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1		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
10	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1		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
11	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 2		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
12	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 2		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
13	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 2		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	Новая БМК 40 Гкал/ч
14	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 2		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;	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2028	Новая БМК 40 Гкал/ч

№	Объект	Адрес объекта	Кол-во жителей, чел	Кадастр. номер земельного участка	ТУ/ДП ВО	Год ввода	Источник теплоснабжения
				50:44:0000000:6785			
15	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 3	595	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	Новая БМК 40 Гкал/ч
16	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 3		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	Новая БМК 40 Гкал/ч
17	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А	1579	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 №13
18	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	2031	Котельная №13
19	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	2028	Котельная №13
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;	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Котельная №13

№	Объект	Адрес объекта	Кол-во жителей, чел	Кадастр. номер земельного участка	ТУ/ДП ВО	Год ввода	Источник теплоснабжения
				50:44:0000000:6785			
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;	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч

№	Объект	Адрес объекта	Кол-во жителей, чел	Кадастр. номер земельного участка	ТУ/ДП ВО	Год ввода	Источник теплоснабжения
				50:44:0000000:6785			
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; 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
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;	Проект решения о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в г. Фрязино	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч

№	Объект	Адрес объекта	Кол-во жителей, чел	Кадастр. номер земельного участка	ТУ/ДП ВО	Год ввода	Источник теплоснабжения
				50:44:0000000:6785			
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 "Гранд"	г.о. Фрязино, Котельный проезд, СТО с автомойкой	-	50:44:0020301:9	29/2018	2023	Котельная №15
39	Администрация г.о. Фрязино	г.о. Фрязино, ул.Комсомольская, ФОК	-	50:44:0010215:45	89	2026	Котельная №13
40	Администрация г.о. Фрязино	г.о. Фрязино, пр-кт Мира, д. 8, торгов. бытов.объект	-	50:44:0020202:3776	105	2024	Котельная №15
41	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
42	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
43	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	2023	Котельная №14
44	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
45	Комплексная общественно-деловая застройка	г. Фрязино, 5 мкр	-	-	Застройщик не определен	2035	Котельная №15
46	Реконструкция МДОУ детский сад №5 по адресу : МО Фрязино, ул. Центральная, д.86	Реконструкция МДОУ №5 Фрязино, ул. Центральная, д.86	-	50:44:0020401:4	Администрация г.о. Фрязино	2023	Котельная №14
47	Реконструкция здания МБОУ СОШ №4 ул. Луговая 31	ул. Луговая 31	-	50:44:0020401:2	Администрация г.о. Фрязино	2023	Котельная №14
48	Реконструкция здания МБОУ СОШ№1 ул. Школьная,д.10	ул. Школьная,д.10	-	50:44:0010204:2	Администрация г.о. Фрязино	2023	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
27	Вокзальная, д. 7	Малозэтажное	2	1329,7	35	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	743,9

№ 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
28	Вокзальная, д. 9	Малоэтажное	2	1357,1	29	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	746,6
29	Ленина, д. 4	Малоэтажное	2	732,8	24	1950	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	410,6
30	Ленина, д. 6	Малоэтажное	2	733,6	29	1950	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	406,9
31	Институтская, д. 23	Малоэтажное	2	1353,1	38	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	747,6
32	Институтская, д. 25	Малоэтажное	2	1629,9	31	1952	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	1368,6
33	Институтская, д. 27	Малоэтажное	2	1345,4	32	1951	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	747,8
34	Институтская, д. 29	Малоэтажное	3	2433,8	58	1952	нет	кирпичный	кирпичный	деревянный	1382,8
35	Институтская, д. 21	Малоэтажное	3	4739,4	65	1951	нет	кирпичный	кирпичный	деревянный	1994,6
36	Институтская, д. 19	Малоэтажное	3	4862	97	1951	нет	кирпичный	кирпичный	деревянный	3000,8
37	Рабочая, д. 1	Малоэтажное	2	295,6	20	1959	нет	шлакоблочный	блочный	деревянный	273,5
38	Рабочая, д. 7	Малоэтажное	2	416,7	24	1958	нет	кирпичный	кирпичный	деревянный	388,7
39	Рабочая, д. 11	Малоэтажное	1	222,5	4	1946	нет	кирпичный	кирпичный	деревянный	201
40	Рабочая, д. 13	Малоэтажное	2	417,2	33	1958	нет	кирпичный	блочный	деревянный	377,6
41	Рабочая, д. 14	Малоэтажное	2	304,9	17	1958	нет	кирпичный	блочный	деревянный	276,4
42	Рабочая, д. 15	Малоэтажное	2	299,1	18	1958	нет	кирпичный	блочный	деревянный	274,4
43	Рабочая, д. 16	Малоэтажное	2	297,2	22	1959	нет	кирпичный	блочный	деревянный	273,5
44	ул. Центральная. 7	Малоэтажное	2	544,39	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
45	ул. Октябрьская. 1	Малоэтажное	2	485,5	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
46	ул. Октябрьская. 3	Малоэтажное	2	267,9	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
47	ул. Октябрьская. 5	Малоэтажное	2	537,1	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
48	ул. Пионерская. 10	Малоэтажное	2	281,6	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
49	ул. Пионерская. 8	Малоэтажное	2	252,2	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
50	ул. Пионерская. 6	Малоэтажное	2	269,9	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
51	ул. Пионерская. 4	Малоэтажное	2	281,9	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-
52	ул. Советская. 12	Малоэтажное	2	542,7	-	-	-	кирпичный	блочный	деревянный	-

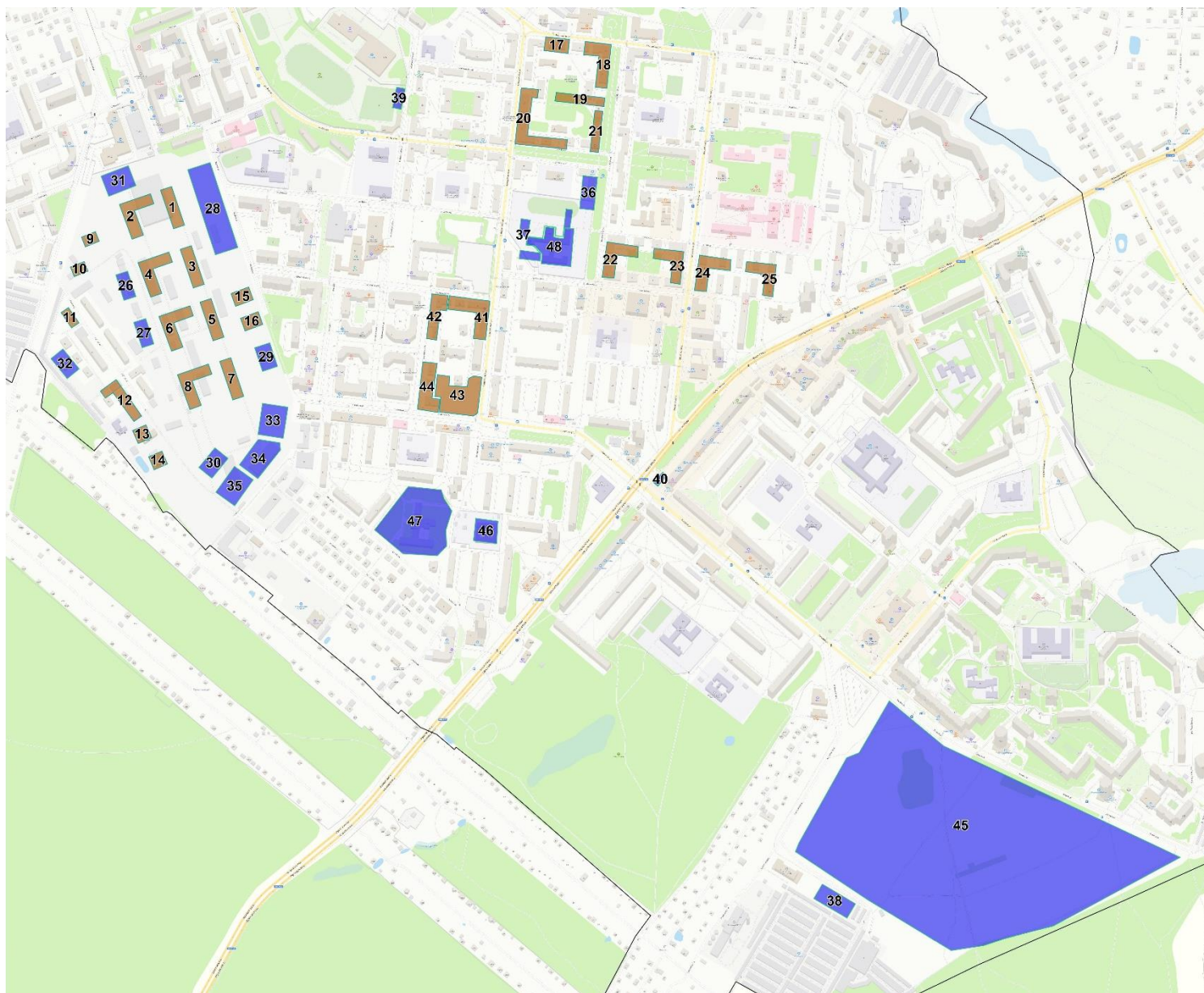


Рисунок 1.1 – Расположение объектов перспективного строительства на карте муниципального образования

Так же, в г.о. Фрязино на период до 2035 года в соответствии с принятыми стратегическими решениями развития региона предполагается строительство производственных зданий завода по производству холодильной техники и теплообменного оборудования по адресу: Московская область, г. Фрязино, Окружной пр-д, к.н.з.у. 50:44:0030203:489, застройщик ООО «ВЕЗА». Год ввода – не определен.

Теплоснабжение объекта перспективного капитального строительства - производственных зданий промышленного предприятия будет обеспечиваться от автономной производственно-отопительной котельной расположенной на территории самого предприятия, являющейся источником генерации теплоты для одного или ограниченного числа потребителей, связанных между собой на технологической или организационно-правовой основе (определение п. 1.3 статьи 3 Свода правил СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования»).

С учетом этого и в соответствии с п. 119 «Методических указаний по разработке схем теплоснабжения», утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 №212, предложения по организации теплоснабжения в производственных зонах должны разрабатываться в случае участия источника тепловой энергии, расположенного на территории производственной зоны, в теплоснабжении жилищного фонда.

В соответствии с расположением источника тепловой энергии для теплоснабжения перспективного объекта капитального строительства - производственных зданий промышленного предприятия, от них не осуществляется теплоснабжение жилищного фонда. Таким образом, далее в схеме теплоснабжения г.о. Фрязино завод по производству холодильной техники и теплообменного оборудования по адресу: Московская область, г. Фрязино, Окружной пр-д, к.н.з.у. 50:44:0030203:489, застройщик ООО «ВЕЗА» подключаемый к автономной производственно-отопительной котельной, не рассматривается.

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 01.01.2023 г. приведен в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Перечень источников тепловой энергии, осуществляющих централизованное теплоснабжение, по состоянию на 01.01.2023 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 ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
2	Котельная №13	ОАО «ФТЭК»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
3	Котельная №14	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
4	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

№ п/п	Наименование теплоисточника	Техническое обслуживание теплоисточника		Техническое обслуживание тепловых сетей	
		Собственник	Эксплуатирующая организация	Собственник	Эксплуатирующая организация
		ФРЯЗИНО»		ФРЯЗИНО»	
5	Котельная №7	ФГУП «ЖЭУ ИРЭ РАН»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	ФГУП «ЖЭУ ИРЭ РАН»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления 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 $t_0 = -29^{\circ}\text{C}$.

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= 204 суток (4 896 ч).

Продолжительность неотопительного периода - по= 147 суток (3 528 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	7146,92
	Котельная №13	33,031	4,756	37,787	82973,18
	Котельная №14	24,682	4,385	29,067	76991,08
	Котельная №15	72,309	13,648	85,957	229875,37
	Котельная №7	0,626	0,281	0,907	2262,33
ИТОГО по г.о. Фрязино		134,397	23,856	158,253	399248,89

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	Год ввода	Источник теплоснабжения	Отопление и вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Итого Гкал/ч
1	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,32	0,168	0,488
2	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,425	0,223	0,647
3	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	2031	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,32	0,168	0,488
4	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	2031	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,425	0,223	0,647
5	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	2030	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,32	0,168	0,488
6	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	2030	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,425	0,223	0,647
7	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	2028	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,32	0,168	0,488
8	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	2028	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,425	0,223	0,647
9	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,163	0,083	0,246
10	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 1	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,163	0,083	0,246
11	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 2	2030	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,18	0,095	0,275
12	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 2	2030	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,451	0,238	0,689
13	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 2	2028	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,163	0,083	0,246
14	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 2	2028	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,163	0,083	0,246
15	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 3	2031	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,163	0,083	0,246
16	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал 3	2031	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,163	0,083	0,246
17	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А	2031	Котельная №13	0,35	0,15	0,5
18	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А	2031	Котельная №13	0,35	0,15	0,5
19	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А	2028	Котельная №13	0,63	0,27	0,9
20	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А	2033	Котельная №13	0,49	0,21	0,7
21	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал А	2033	Котельная №13	0,63	0,27	0,9
22	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал Б	2030	Котельная №15	0,49	0,21	0,7
23	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал Б	2028	Котельная №15	0,49	0,21	0,7

№	Объект	Адрес объекта	Год ввода	Источник теплоснабжения	Отопление и вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Итого Гкал/ч
24	Среднеэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал В	2030	Котельная №15	0,49	0,21	0,7
25	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже	г.о. Фрязино, квартал В	2031	Котельная №15	0,49	0,21	0,7
26	Дошкольная образовательная организация	г.о. Фрязино, квартал 1	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,251	0,061	0,313
27	Дошкольная образовательная организация	г.о. Фрязино, квартал 1	2030	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,251	0,061	0,313
28	Общеобразовательная организация	г.о. Фрязино, квартал 4	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,918	0,085	1,003
29	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	г.о. Фрязино, квартал 3	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	0,345	0,008	0,354
30	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей	г.о. Фрязино, квартал 5	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	1,946	0,044	1,99
31	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей	г.о. Фрязино, квартал 1	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	1,946	0,044	1,99
32	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей	г.о. Фрязино, квартал 2	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	1,508	0,033	1,541
33	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа	г.о. Фрязино, квартал 5	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	4,37	0,088	4,458
34	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа	г.о. Фрязино, квартал 5	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	4,37	0,088	4,458
35	Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа	г.о. Фрязино, квартал 5	2033	Новая БМК 40 Гкал/ч	4,37	0,088	4,458
36	Дошкольная образовательная организация	г.о. Фрязино, квартал Г	2033	Котельная №15	0,251	0,061	0,313
37	Реконструируемая общеобразовательная организация	г.о. Фрязино, квартал Г	2033	Котельная №15	0,932	0,149	1,081
38	ООО "Гранд"	г.о. Фрязино, Котельный проезд, СТО с автомойкой	2023	Котельная №15	0,334	0,036	0,37
39	Администрация г.о. Фрязино	г.о. Фрязино, ул.Комсомольская, ФОК	2026	Котельная №13	0,069	0,021	0,089
40	Администрация г.о. Фрязино	г.о. Фрязино, пр-кт Мира, д. 8, торгов. бытов.объект	2024	Котельная №15	0,022	0,007	0,029
41	ООО Специализированный застройщик "Форт "	г.о. Фрязино, Квартал 9, поз. 1/1	2026	Котельная №15	1,325	0,075	1,4
42	ООО Специализированный застройщик "Форт "	г.о. Фрязино, Квартал 9, поз. 1/2	2026	Котельная №15	0,977	0,075	1,052
43	ООО Специализированный застройщик "Форт "	г.о. Фрязино, Квартал 9, поз. 3/1	2023	Котельная №14	0,955	0,066	1,021
44	ООО Специализированный застройщик "Форт "	г.о. Фрязино, Квартал 9, поз. 3/2	2024	Котельная №14	1,224	0,066	1,29
45	Комплексная общественно-деловая застройка	г. Фрязино, 5 мкр	2035	Котельная №15	3,5	1,5	5
46	Реконструкция МДОУ детский сад №5 по адресу : МО Фрязино, ул. Центральная, д.86	Реконструкция МДОУ №5 Фрязино, ул. Центральная, д.86	2023	Котельная №14	0,189	0,108	0,297
47	Реконструкция здания МБОУ СОШ №4 ул. Луговая 31	ул. Луговая 31	2023	Котельная №14	0,3642	0,146829	0,51103
48	Реконструкция здания МБОУ СОШ№1 ул. Школьная,д.10	ул. Школьная,д.10	2023	Котельная №15	0,555	0,14565	0,70065

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.

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.

В г.о. Фрязино на период до 2035 года в соответствии с принятыми стратегическими решениями развития региона предполагается строительство производственных зданий завода по производству холодильной техники и теплообменного оборудования по адресу: Московская область, г. Фрязино, Окружной пр-д, к.н.з.у. 50:44:0030203:489, застройщик ООО «ВЕЗА». Год ввода – не определен.

В соответствии с расположением источника тепловой энергии для теплоснабжения перспективного объекта капитального строительства - производственных зданий промышленного предприятия, от них не осуществляется теплоснабжении жилищного фонда. Таким образом, далее в схеме теплоснабжения г.о. Фрязино завод по производству холодильной техники и теплообменного оборудования по адресу: Московская область, г. Фрязино, Окружной пр-д, к.н.з.у. 50:44:0030203:489, застройщик ООО «ВЕЗА», подключаемый к автономной производственно-отопительной котельной, не рассматривается.

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 городскому округу

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

№ п/п	Источник теплоснабжения	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	
		2022 г	2035 г.
1	Котельная №11	42,03	42,03
2	Котельная №13	49,94	51,26
3	Котельная №14	53,02	63,05
4	Котельная №15	58,49	52,09
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. Описание существующих и перспективных зон 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 рисунках ниже.

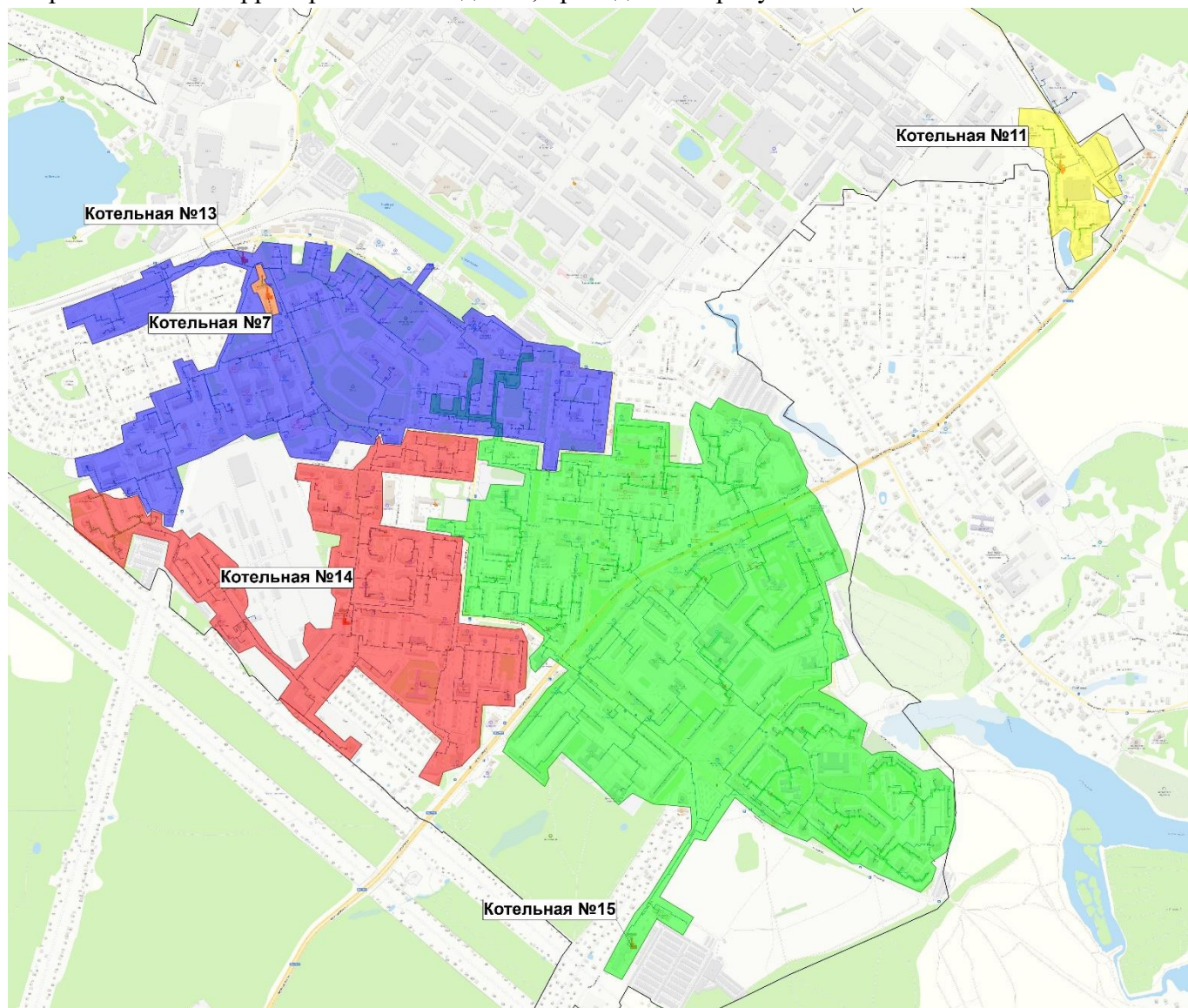


Рисунок 2.1 – Зоны действия источников тепловой энергии на территории г.о. Фрязино

Котельная № 11 расположена по адресу г. Фрязино, пр-д Окружной, д. 10, стр. 2. Зона действия Котельной №11 представлена на рисунке 2.2.

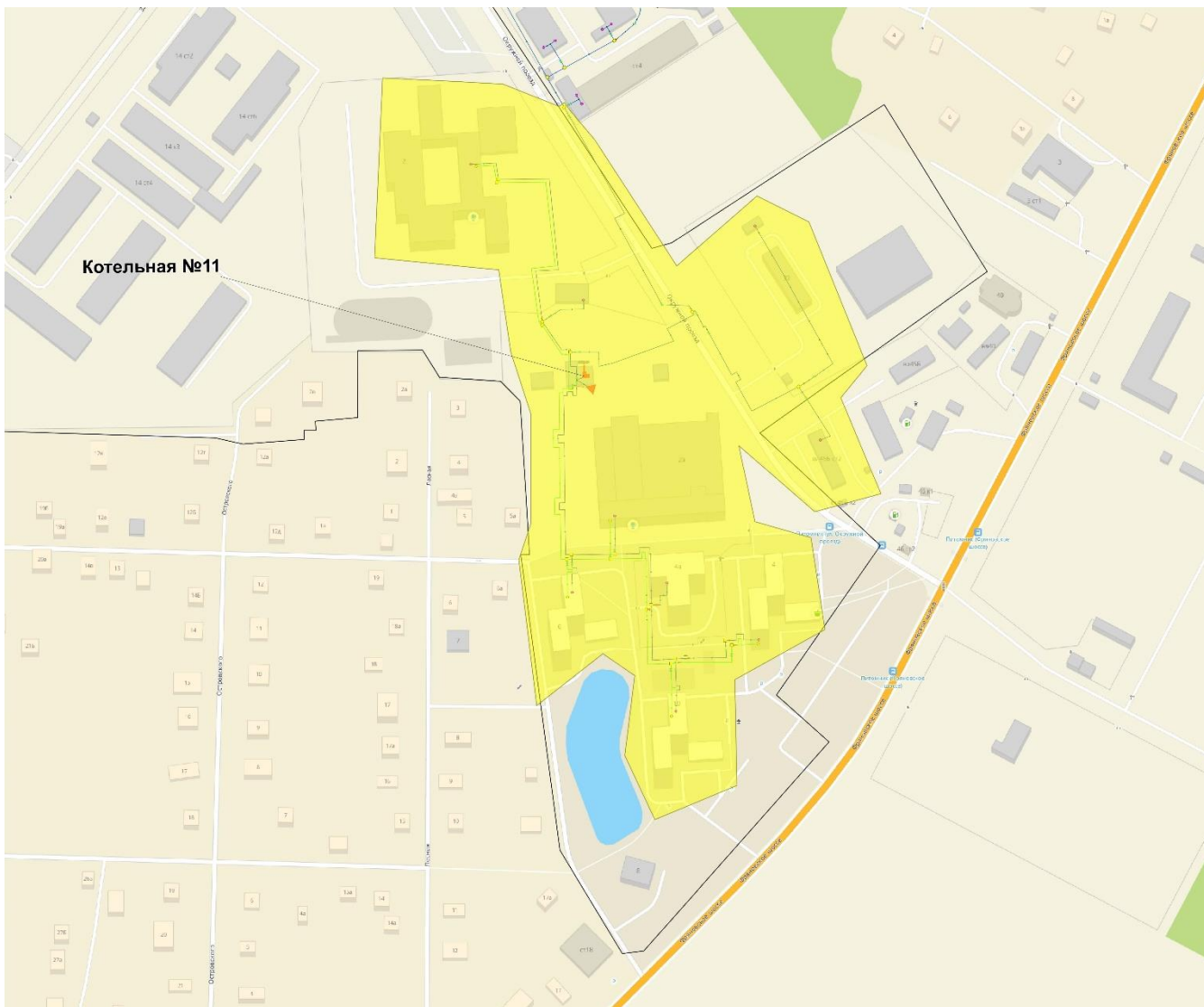


Рисунок 2.2 - Зона действия Котельной №11

Котельная № 13 расположена по адресу: г. Фрязино, ул. Вокзальная, д. 45. Зона действия Котельной №13 представлена на рисунке 2.3.

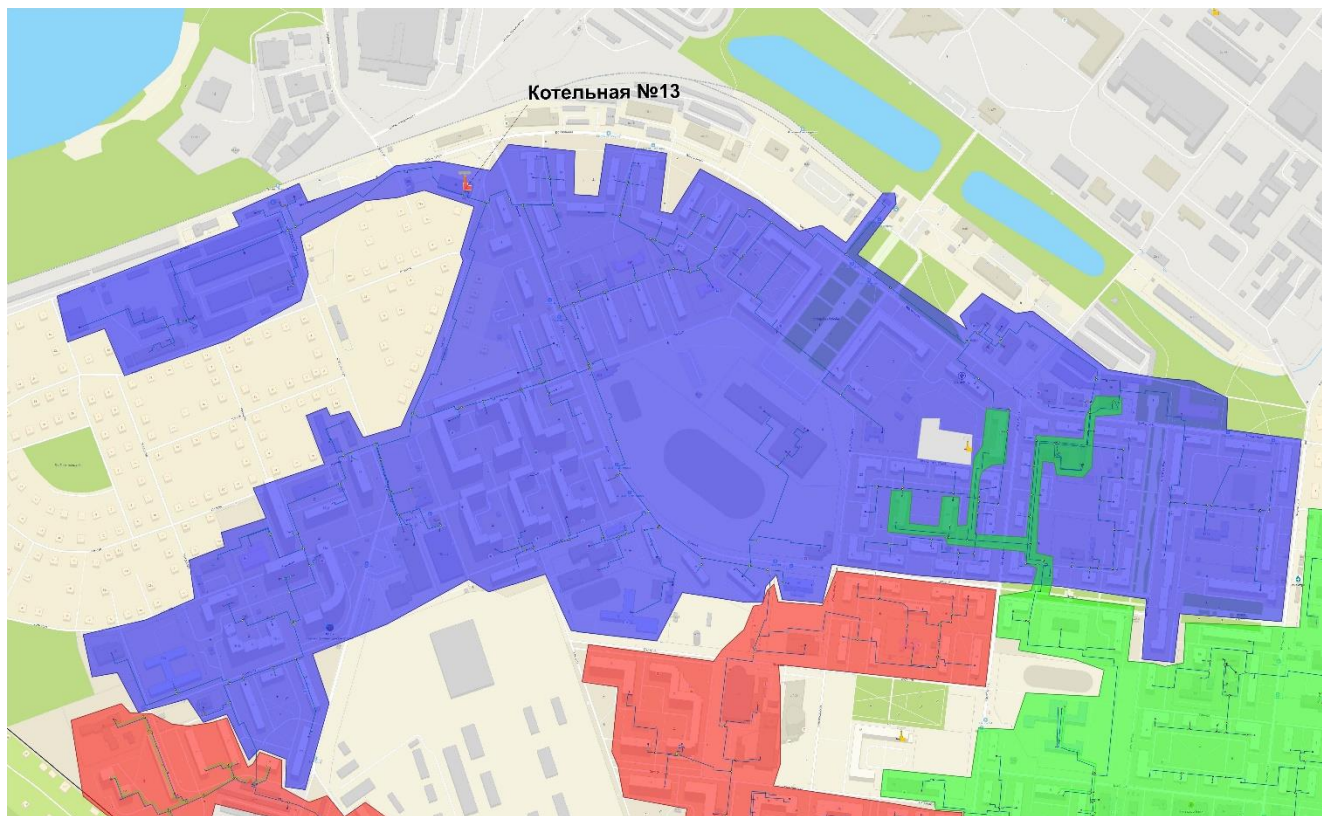


Рисунок 2.3 – Зона действия Котельной №13

Котельная № 14 расположена по адресу: г. Фрязино, ул. Советская, д. 21. Зона действия Котельной №14 представлена на рисунке 2.4.

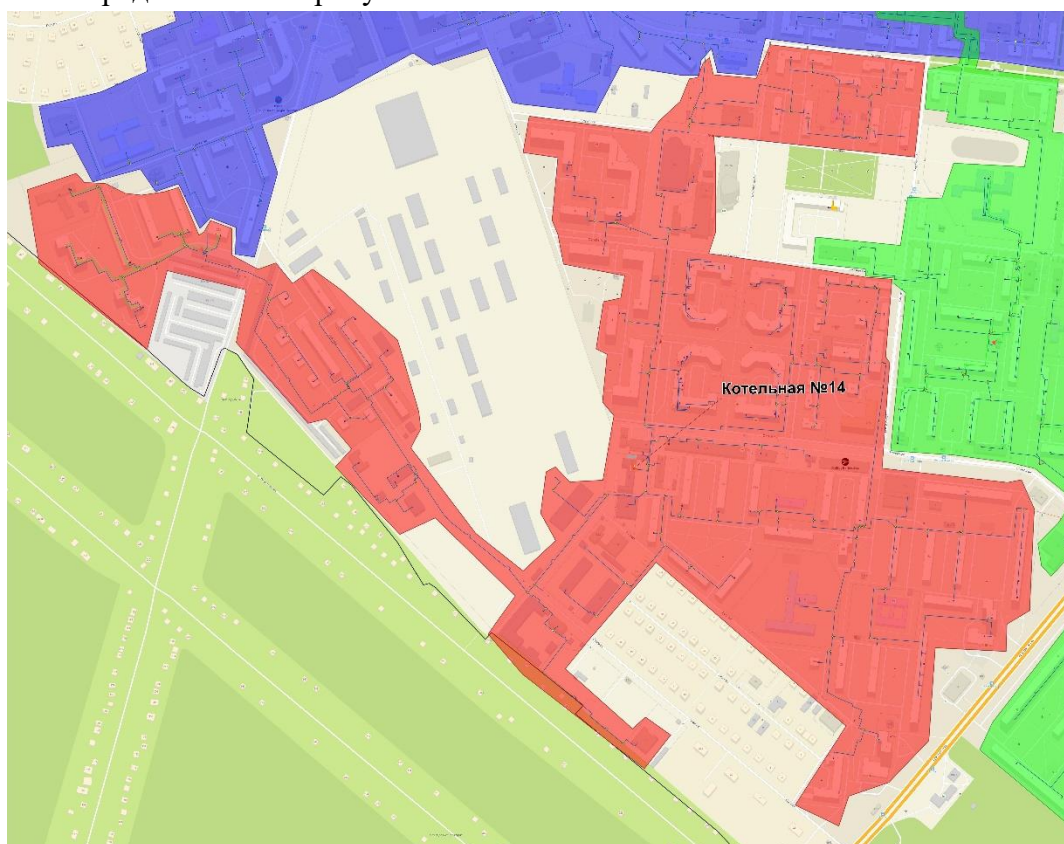


Рисунок 2.4 – Зона действия Котельной №14

Котельная № 15 расположена по адресу: г. Фрязино, пр-д Котельный, д. 6, корп. 1. Зона действия Котельной №15 представлена на рисунке 2.5.

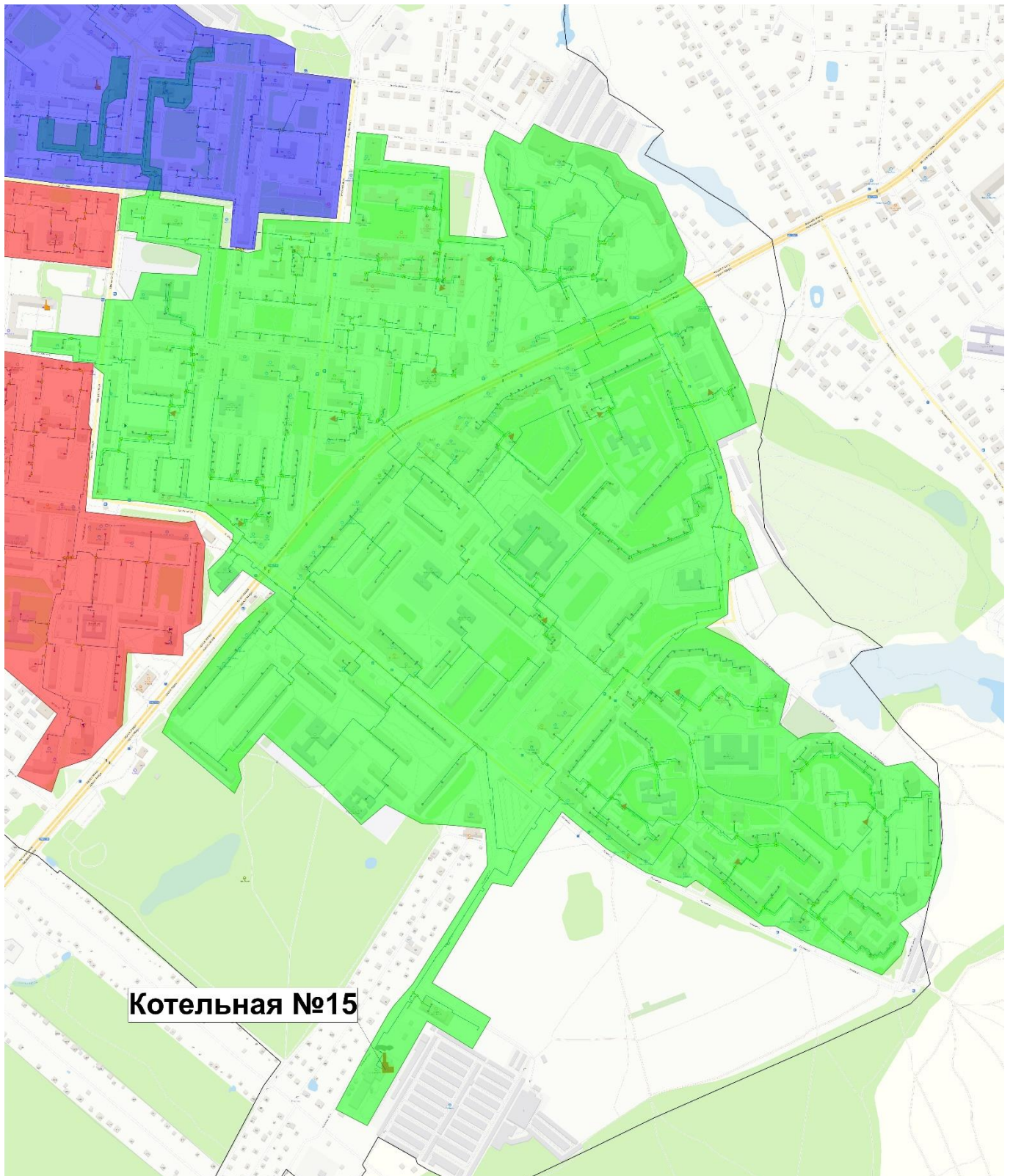


Рисунок 2.5 – Зона действия Котельной №15

Котельная № 7 расположена по адресу: г. Фрязино, ул. Ленина, д. 39. Зона действия Котельной №7 представлена на рисунке 2,6.

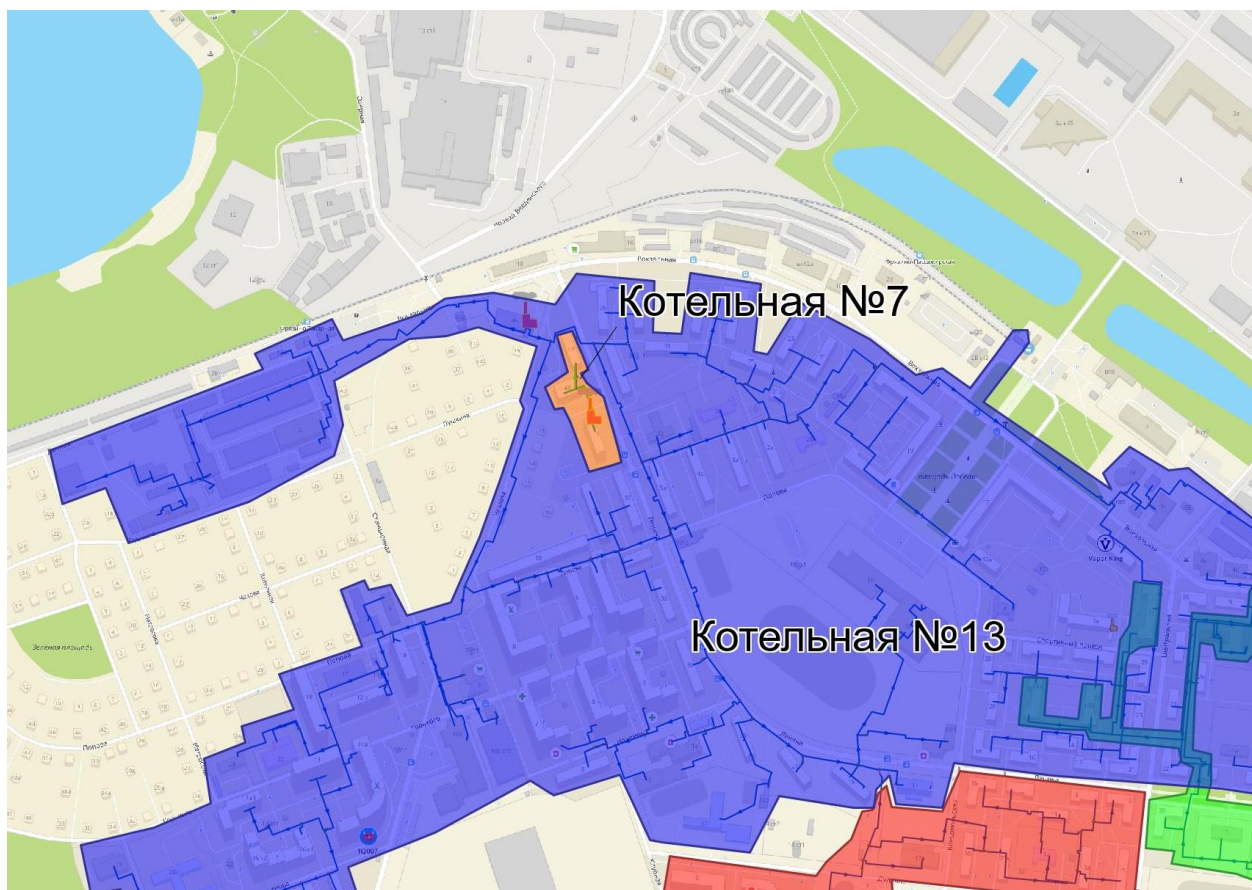


Рисунок 2.6 – Зона действия Котельной №7

Графическое представление перспективных зон действия системы централизованного теплоснабжения г.о. Фрязино приведено на рисунке 2.7. 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.

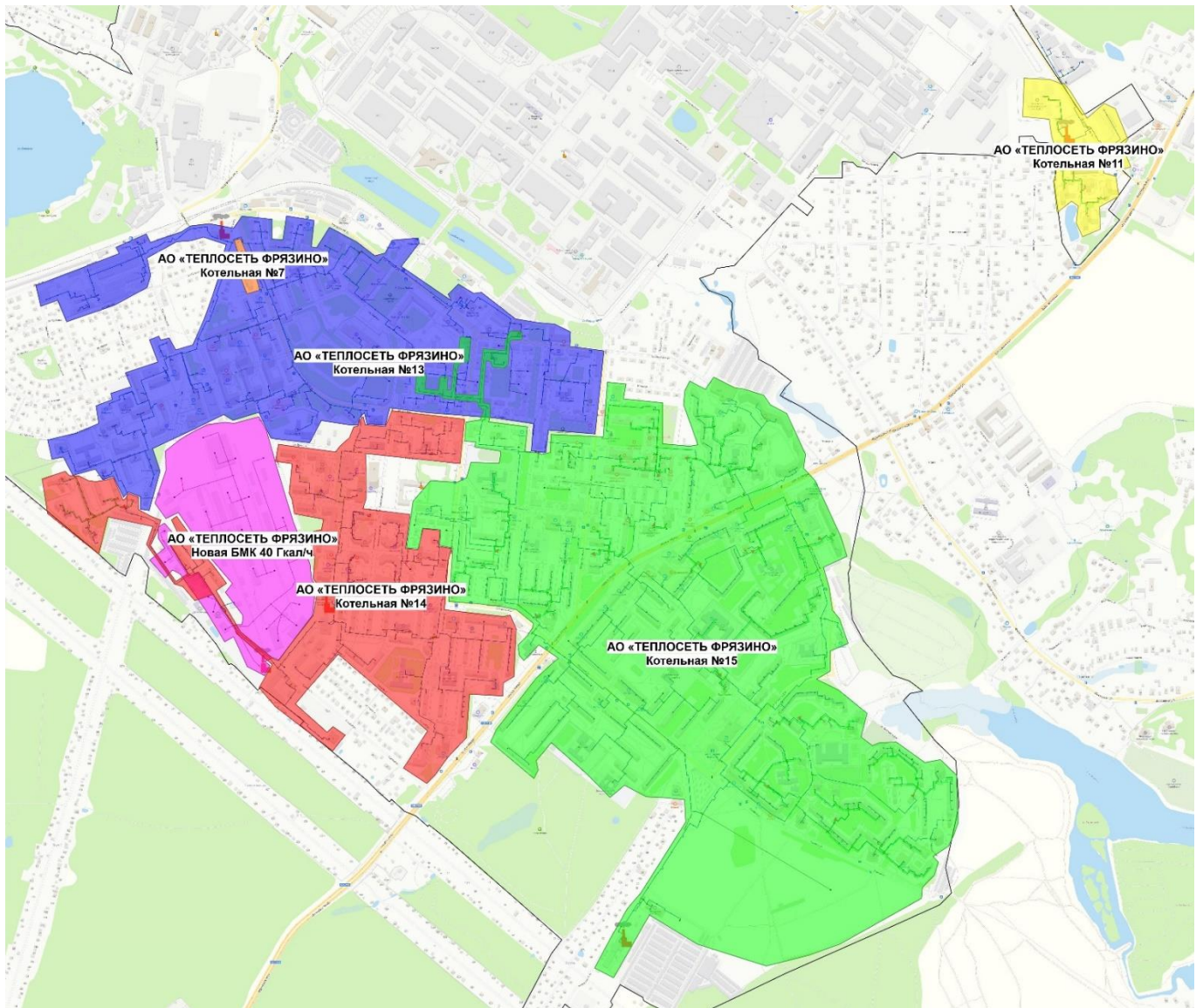


Рисунок 2.7 – Перспективные зоны действия Котельных №№7,11,13,14,15 и Новой БМК 40 Гкал/ч

2.2. Описание существующих и перспективных зон 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 2.8.

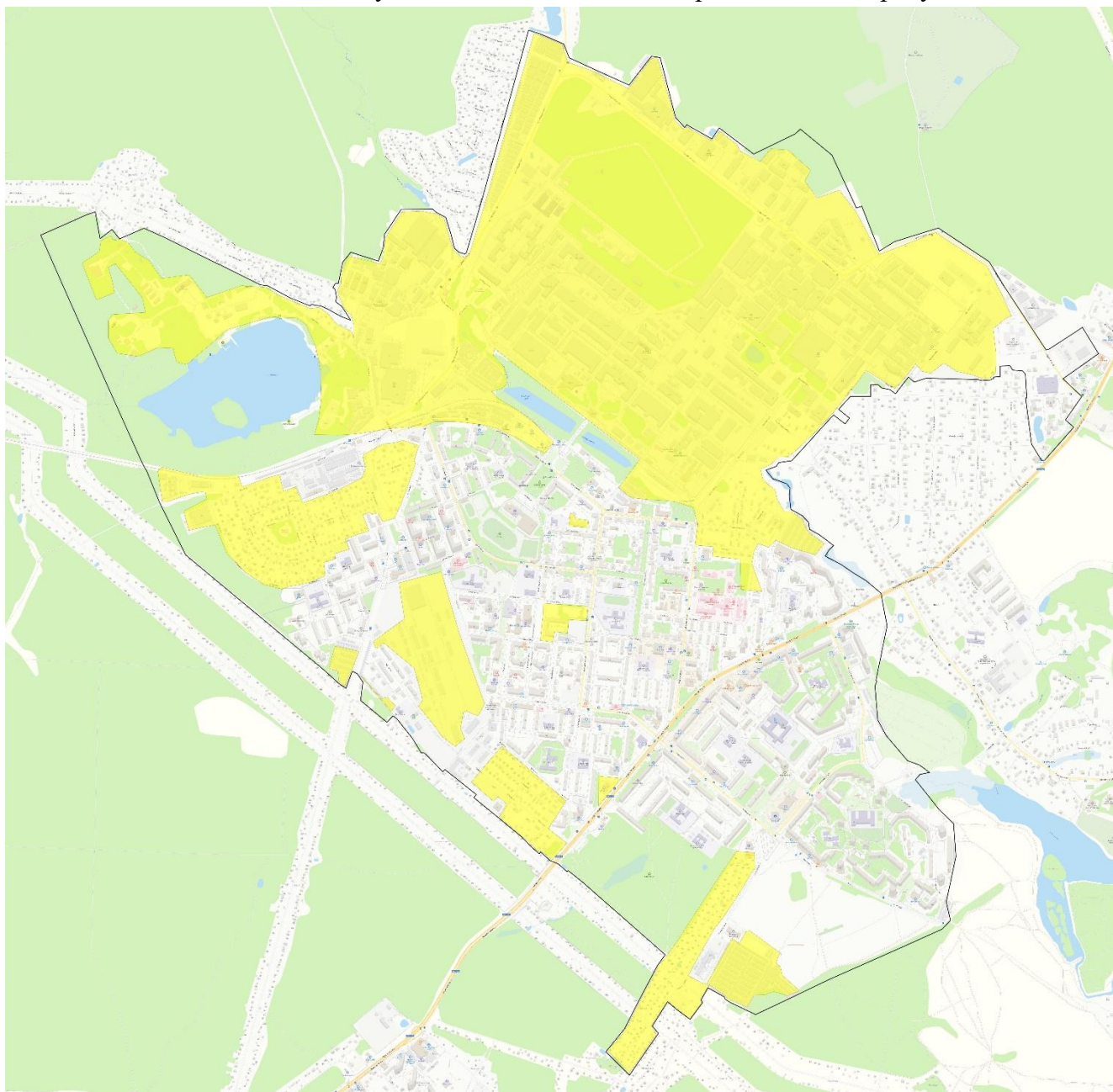


Рисунок 2.8 – Зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории г.о. Фрязино

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.

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

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 2022 - 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

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	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.	
Котельная №11																	
1	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,182	5,182	5,182	5,182	5,182	6,773	6,773	6,773	6,773	6,773	6,773	6,773	6,773	6,773	
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,143	5,143	5,143	5,143	5,143	6,734	6,734	6,734	6,734	6,734	6,734	6,734	6,734	6,734	
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	5,078	5,078	5,078	5,078	5,078	6,669	6,669	6,670	6,670	6,670	6,670	6,670	6,670	6,670	
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	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	0,091	0,091	0,091	0,087	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,078	0,078	0,078
	Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,447	0,447	0,447	0,452	0,452	2,043	2,047	2,052	2,052	2,052	2,052	2,052	2,056	2,056	2,056
	%	8,68	8,68	8,68	8,78	8,78	30,33	30,40	30,47	30,47	30,47	30,47	30,47	30,54	30,54	30,54	
Котельная №13																	
2	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	30,4	30,4	30,4	30,4	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	30,47	30,47	30,47	30,47	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,260	0,260	0,260	0,259	0,258	0,257	0,263	0,262	0,261	0,262	0,261	0,262	0,261	0,269	0,269
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	30,210	30,210	30,210	30,211	42,312	42,313	42,307	42,308	42,309	42,308	42,309	42,301	42,301	42,301	42,302
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	37,787	37,787	37,787	37,787	37,877	37,877	38,777	38,777	38,777	38,901	38,901	39,957	39,957	39,957	39,957
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,943	0,943	0,943	0,896	0,853	0,810	0,788	0,749	0,711	0,678	0,644	0,662	0,628	0,597	0,597
	Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	-8,520	-8,520	-8,520	-8,471	3,582	3,626	2,742	2,783	2,821	2,730	2,764	1,682	1,716	1,749	1,749
	%	-27,96	-27,96	-27,96	-27,80	8,41	8,52	6,44	6,54	6,63	6,41	6,49	3,95	4,03	4,11	4,11	
Котельная №14																	
3	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,274	0,290	0,299	0,298	0,294	0,293	0,291	0,290	0,289	0,287	0,287	0,286	0,285	0,284	
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	33,496	33,480	33,471	33,472	33,476	33,477	33,479	33,480	33,481	33,483	33,483	33,484	33,485	33,486	
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	29,067	30,896	32,062	32,062	31,772	31,772	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650	
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,131	1,202	1,248	1,185	1,116	1,060	1,003	0,953	0,905	0,860	0,817	0,776	0,737	0,700	
	Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	3,298	1,382	0,161	0,225	0,588	0,645	0,826	0,877	0,926	0,972	1,016	1,058	1,098	1,136	
	%	9,77	4,09	0,48	0,67	1,74	1,91	2,45	2,60	2,74	2,88	3,01	3,13	3,25	3,36		
Котельная №15																	
4	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,774	0,783	0,783	0,780	0,797	0,795	0,796	0,794	0,799	0,801	0,799	0,805	0,803	0,842	
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	98,816	98,807	98,807	98,810	98,793	98,795	98,794	98,796	98,791	98,789	98,791	98,785	98,787	98,748	
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	85,957	87,028	87,057	87,057	89,509	89,509	89,959	89,959	90,691	91,106	91,106	92,103	92,103	97,103	
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	2,238	2,266	2,267	2,176	2,148	2,062	1,989	1,910	1,848	1,782	1,711	1,661	1,594	1,614	
	Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	10,621	9,513	9,483	9,577	7,136	7,224	6,845	6,927	6,252	5,901	5,974	5,022	5,090	0,031	
	%	10,66	9,55	9,52	9,62	7,17	7,25	6,87	6,96	6,28	5,93	6,00	5,04	5,11	0,03		
Котельная №7																	
5	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	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.
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
	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	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	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	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	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	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316
%		24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50
Новая БМК 40 Гкал/ч																
6	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	40	40	40	40	40	40	40	40
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	40	40	40	40	40	40	40	40
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,034	0,034	0,085	0,119	0,119	0,585	0,585	0,585
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,966	39,966	39,915	39,881	39,881	39,415	39,415	39,415
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,628	1,628	4,040	5,668	5,668	27,859	27,859	27,859
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,081	0,081	0,202	0,283	0,283	1,393	1,393	1,393
	Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,26	38,26	35,67	33,93	33,93	10,16	10,16
%		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,64	95,64	89,18	84,82	84,82	25,41	25,41	25,41

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 городских округов либо в границах городского округа с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа

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

2.5. 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».

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

$A=1050R0,48 \cdot B0,26 \cdot s / (П0,62 \cdot H0,19 \cdot \Delta\tau0,38)$, руб./Гкал/ч

$Z=a/3+30 \cdot 106\phi / (R2 \cdot П)$, 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;

П – теплоплотность района, Гкал/ч.км²;

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

$\Delta\tau$ – 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:

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

p – 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 2.2 – 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
1	Котельная №11	23	1,560	4,535	14,74	25	2,8	1,80	1,94
2	Котельная №13	158	3,031	37,787	52,13	45	11,7	4,75	5,13
3	Котельная №14	156	2,662	29,067	58,60	45	12,2	5,25	5,67
4	Котельная №15	520	6,667	85,957	78,00	45	12,5	8,65	9,34
5	Котельная №7	3	0,1	0,907	30	25	9,1	0,2	0,25

2.6. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии и в целом по городскому округу

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

2.7. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии и в целом по городскому округу

Существующие и перспективные значения располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе представлены в таблице 2.4.

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности на каждом этапе представлены в таблице 2.5.

2.8. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и в целом по городскому округу

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. Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и в целом по городскому округу

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

2.10. Значения существующих и перспективных потерь 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

Существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям от источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе представлены в таблице 2.8.

2.11. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

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

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

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	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.
1	Котельная №11	Гкал/ч	5,182	5,182	5,182	5,182	5,182	6,773	6,773	6,773	6,773	6,773	6,773	6,773	6,773	6,773
2	Котельная №13	Гкал/ч	30,4	30,4	30,4	30,4	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57
3	Котельная №14	Гкал/ч	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	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	90	90	90	90	90	90
5	Котельная №7	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	40	40	40	40	40	40	40	40

Таблица 2.4 – Существующие и перспективные значения располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	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.
1	Котельная №11	Гкал/ч	5,143	5,143	5,143	5,143	5,143	6,734	6,734	6,734	6,734	6,734	6,734	6,734	6,734	6,734
2	Котельная №13	Гкал/ч	30,47	30,47	30,47	30,47	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57	42,57
3	Котельная №14	Гкал/ч	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77	33,77
4	Котельная №15	Гкал/ч	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59	99,59
5	Котельная №7	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	40	40	40	40	40	40	40	40

Таблица 2.5 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности г.о. Фрязино на каждом этапе

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	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.
1	Котельная №11	Гкал/ч	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
2	Котельная №13	Гкал/ч	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	0	0	0	0	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	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	-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	0	0	0	0	0	0
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0

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

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	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.
1	Котельная №11	Гкал/ч	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
2	Котельная №13	Гкал/ч	0,260	0,260	0,260	0,259	0,258	0,257	0,263	0,262	0,261	0,262	0,261	0,269	0,269	0,268
3	Котельная №14	Гкал/ч	0,274	0,290	0,299	0,298	0,294	0,293	0,291	0,290	0,289	0,287	0,287	0,286	0,285	0,284
4	Котельная №15	Гкал/ч	0,774	0,783	0,783	0,780	0,797	0,795	0,796	0,794	0,799	0,801	0,799	0,805	0,803	0,842
5	Котельная №7	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,034	0,034	0,085	0,119	0,119	0,585	0,585	0,585

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

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	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.
1	Котельная №11	Гкал/ч	5,078	5,078	5,078	5,078	5,078	6,669	6,669	6,670	6,670	6,670	6,670	6,670	6,670	6,670
2	Котельная №13	Гкал/ч	30,210	30,210	30,210	30,211	42,312	42,313	42,307	42,308	42,309	42,308	42,309	42,301	42,301	42,302
3	Котельная №14	Гкал/ч	33,496	33,480	33,471	33,472	33,476	33,477	33,479	33,480	33,481	33,483	33,483	33,484	33,485	33,486
4	Котельная №15	Гкал/ч	98,816	98,807	98,807	98,810	98,793	98,795	98,794	98,796	98,791	98,789	98,791	98,785	98,787	98,748
5	Котельная №7	Гкал/ч	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,966	39,966	39,915	39,881	39,881	39,415	39,415	39,415

Таблица 2.8 – Существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям от источников тепловой энергии г.о. Фрязино

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	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.
1	Котельная №11	Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,091	0,091	0,091	0,087	0,082	0,082	0,082	0,082	0,078	0,078	0,078
2	Котельная №13	Гкал/ч	0,943	0,943	0,943	0,896	0,853	0,810	0,788	0,749	0,711	0,678	0,644	0,662	0,628	0,597
3	Котельная №14	Гкал/ч	1,131	1,202	1,248	1,185	1,116	1,060	1,003	0,953	0,905	0,860	0,817	0,776	0,737	0,700
4	Котельная №15	Гкал/ч	2,238	2,266	2,267	2,176	2,148	2,062	1,989	1,910	1,848	1,782	1,711	1,661	1,594	1,614
5	Котельная №7	Гкал/ч	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,081	0,081	0,202	0,283	0,283	1,393	1,393	1,393

2.12. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, 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 2.9.

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.

2.13. 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 2.10.

Таблица 2.9 - Существующие и перспективные значения резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии г.о. Фрязино на каждом этапе

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	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.
1	Котельная №11	Гкал/ч	0,447	0,447	0,447	0,452	0,452	2,043	2,047	2,052	2,052	2,052	2,052	2,056	2,056	2,056
		%	8,68	8,68	8,68	8,78	8,78	30,33	30,40	30,47	30,47	30,47	30,47	30,54	30,54	30,54
2	Котельная №13	Гкал/ч	-8,520	-8,520	-8,520	-8,471	3,582	3,626	2,742	2,783	2,821	2,730	2,764	1,682	1,716	1,749
		%	-27,96	-27,96	-27,96	-27,80	8,41	8,52	6,44	6,54	6,63	6,41	6,49	3,95	4,03	4,11
3	Котельная №14	Гкал/ч	3,298	1,382	0,161	0,225	0,588	0,645	0,826	0,877	0,926	0,972	1,016	1,058	1,098	1,136
		%	9,77	4,09	0,48	0,67	1,74	1,91	2,45	2,60	2,74	2,88	3,01	3,13	3,25	3,36
4	Котельная №15	Гкал/ч	10,621	9,513	9,483	9,577	7,136	7,224	6,845	6,927	6,252	5,901	5,974	5,022	5,090	0,031
		%	10,66	9,55	9,52	9,62	7,17	7,25	6,87	6,96	6,28	5,93	6,00	5,04	5,11	0,03
5	Котельная №7	Гкал/ч	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316
		%	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,26	38,26	35,67	33,93	33,93	10,16	10,16	10,16
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,64	95,64	89,18	84,82	84,82	25,41	25,41	25,41

Таблица 2.10 – Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей г.о. Фрязино

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. изм.	Базовый период	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.
1	Котельная №11	Гкал/ч	Гкал/ч	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535
2	Котельная №13	Гкал/ч	Гкал/ч	37,787	37,787	37,787	37,787	37,877	37,877	38,777	38,777	38,777	38,901	38,901	39,957	39,957
3	Котельная №14	Гкал/ч	Гкал/ч	29,067	30,896	32,062	32,062	31,772	31,772	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650
4	Котельная №15	Гкал/ч	Гкал/ч	85,957	87,028	87,057	87,057	89,509	89,509	89,959	89,959	90,691	91,106	91,106	92,103	92,103
5	Котельная №7	Гкал/ч	Гкал/ч	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,628	1,628	4,040	5,668	5,668	27,859	27,859

Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей систем теплоснабжения и в целом по городскому округу

Рассчитанный в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 баланс производительности водоподготовительных установок в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей по действующим котельным по каждому этапу рассматриваемого периода в схеме теплоснабжения представлен в таблице 3.1.

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

№ п/п	Наименование показателя	Базовый период	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.
Котельная №11															
1	Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Потери сетевой воды, м3/год	873,60	873,60	873,60	873,60	873,60	873,60	873,60	873,60	873,60	873,60	873,60	873,60	873,60	873,60
	Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	231,11	231,11	231,11	231,11	231,11	231,11	231,11	231,11	231,11	231,11	231,11	231,11	231,11	231,11
	Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	77,04	77,04	77,04	77,04	77,04	77,04	77,04	77,04	77,04	77,04	77,04	77,04	77,04	77,04
	Всего потерь, м3/год	1181,74	1181,74	1181,74	1181,74	1181,74	1181,74	1181,74	1181,74	1181,74	1181,74	1181,74	1181,74	1181,74	1181,74
	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
	Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
	Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	84,59	84,59	84,59	84,59	84,59	84,59	84,59	84,59	84,59	84,59	84,59	84,59	84,59	84,59
Котельная №13															
2	Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
	Потери сетевой воды, м3/год	12228,30	12228,30	12228,30	12228,30	12248,77	12248,77	12376,36	12376,36	12376,36	12398,90	12398,90	12436,49	12436,49	12436,49
	Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	2359,85	2359,85	2359,85	2359,85	2365,36	2365,36	2414,97	2414,97	2414,97	2422,16	2422,16	2472,37	2472,37	2472,37
	Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	786,62	786,62	786,62	786,62	788,45	788,45	804,99	804,99	804,99	807,39	807,39	824,12	824,12	824,12
	Всего потерь, м3/год	15374,76	15374,76	15374,76	15374,76	15402,58	15402,58	15596,32	15596,32	15596,32	15628,45	15628,45	15732,97	15732,97	15732,97
	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование показателя	Базовый период	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.
	Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	3,93	3,93	3,93	3,93	3,94	3,94	4,02	4,02	4,02	4,04	4,04	4,12	4,12	4,12
	Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	26,07	26,07	26,07	26,07	26,06	26,06	25,98	25,98	25,98	25,96	25,96	25,88	25,88	25,88
	Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	86,89	86,89	86,89	86,89	86,86	86,86	86,58	86,58	86,58	86,54	86,54	86,26	86,26	86,26
Котельная №14															
	Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
	Потери сетевой воды, м3/год	12278,70	12285,62	12297,16	12297,16	12297,16	12297,16	12297,16	12297,16	12297,16	12297,16	12297,16	12297,16	12297,16	12297,16
	Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	1987,74	2070,54	2123,83	2123,83	2110,78	2110,78	2105,29	2105,29	2105,29	2105,29	2105,29	2105,29	2105,29	2105,29
	Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	662,58	690,18	707,94	707,94	703,59	703,59	701,76	701,76	701,76	701,76	701,76	701,76	701,76	701,76
	Всего потерь, м3/год	14929,02	15046,34	15128,94	15128,94	15111,54	15111,54	15104,22	15104,22	15104,22	15104,22	15104,22	15104,22	15104,22	15104,22
3	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	21,95	21,95	21,95	21,95	10,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	25,27	25,40	25,49	25,49	14,49	3,52	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51
	Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	34,73	34,60	34,51	34,51	45,51	56,48	56,49	56,49	56,49	56,49	56,49	56,49	56,49	56,49
	Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	57,89	57,66	57,51	57,51	75,84	94,14	94,15	94,15	94,15	94,15	94,15	94,15	94,15	94,15
Котельная №15															
	Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0
	Потери сетевой воды, м3/год	43503,60	43503,60	43506,90	43506,90	43676,36	43676,36	43882,59	43882,59	43903,03	43912,59	43912,59	43938,97	43938,97	45303,93
	Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	6361,31	6409,48	6411,02	6411,02	6533,47	6533,47	6568,45	6568,45	6602,85	6622,21	6622,21	6668,96	6668,96	6991,45
	Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	2120,44	2136,49	2137,01	2137,01	2177,82	2177,82	2189,48	2189,48	2200,95	2207,40	2207,40	2222,99	2222,99	2330,48

№ п/п	Наименование показателя	Базовый период	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.
	Всего потерь, м3/год	51985,34	52049,58	52054,93	52054,93	52387,66	52387,66	52640,52	52640,52	52706,83	52742,20	52742,20	52830,91	52830,91	54625,87
	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	55,28	55,28	55,28	55,28	27,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	65,88	65,96	65,96	65,96	38,53	10,89	10,95	10,95	11,00	11,04	11,04	11,11	11,11	11,65
	Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	114,12	114,04	114,04	114,04	141,47	169,11	169,05	169,05	169,00	168,96	168,96	168,89	168,89	168,35
	Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	63,40	63,36	63,35	63,35	78,60	93,95	93,92	93,92	93,89	93,87	93,87	93,83	93,83	93,53
Котельная №7															
5	Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	Потери сетевой воды, м3/год	43,68	43,68	43,68	43,68	43,68	43,68	43,68	43,68	43,68	43,68	43,68	43,68	43,68	43,68
	Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	31,29	31,29	31,29	31,29	31,29	31,29	31,29	31,29	31,29	31,29	31,29	31,29	31,29	31,29
	Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43
	Всего потерь, м3/год	85,40	85,40	85,40	85,40	85,40	85,40	85,40	85,40	85,40	85,40	85,40	85,40	85,40	85,40
	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95
	Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79
Новая БМК 40 Гкал/ч															
6	Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0

№ п/п	Наименование показателя	Базовый период	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.
	Потери сетевой воды, м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1899,07	1899,07	2626,23	2843,25	2843,25	4063,55	4063,55	4063,55
	Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	208,91	208,91	369,39	458,15	458,15	1543,91	1543,91	1543,91
	Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,64	69,64	123,13	152,72	152,72	514,64	514,64	514,64
	Всего потерь, м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2177,62	2177,62	3118,74	3454,12	3454,12	6122,10	6122,10	6122,10
	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,35	0,62	0,76	0,76	2,57	2,57	2,57
	Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,65	49,65	49,38	49,24	49,24	47,43	47,43	47,43
	Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,30	99,30	98,77	98,47	98,47	94,85	94,85	94,85

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

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

№ п/п	Наименование показателя	Базовый период	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.
Котельная №11															
1	Перспективные эксплуатационные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
	Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08
Котельная №13															
2	Перспективные эксплуатационные расходы подпиточной воды, м3/ч	3,93	3,93	3,93	3,93	3,94	3,94	4,02	4,02	4,02	4,04	4,04	4,12	4,12	4,12
	Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	31,46	31,46	31,46	31,46	31,54	31,54	32,20	32,20	32,20	32,30	32,30	32,96	32,96	32,96
Котельная №14															
3	Перспективные эксплуатационные расходы подпиточной воды, м3/ч	3,31	3,45	3,54	3,54	3,52	3,52	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51
	Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	26,50	27,61	28,32	28,32	28,14	28,14	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07
Котельная №15															
4	Перспективные эксплуатационные расходы подпиточной воды, м3/ч	10,60	10,68	10,69	10,69	10,89	10,89	10,95	10,95	11,00	11,04	11,04	11,11	11,11	11,65
	Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	84,82	85,46	85,48	85,48	87,11	87,11	87,58	87,58	88,04	88,30	88,30	88,92	88,92	93,22
Котельная №7															
5	Перспективные эксплуатационные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Новая БМК 40 Гкал/ч															
6	Перспективные эксплуатационные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,35	0,62	0,76	0,76	2,57	2,57	2,57
	Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,79	2,79	4,93	6,11	6,11	20,59	20,59	20,59

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

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа

Мастер-план в схеме теплоснабжения выполняется в соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» сформирован из нескольких вариантов развития системы теплоснабжения, из которых будет отобран рекомендуемый вариант, который будет принят для разработки схемы теплоснабжения. Каждый вариант должен обеспечивать покрытие всего существующего и перспективного спроса на тепловую мощность.

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

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

В г.о. Фрязино в каждом из вариантов предлагается реализовать следующие группы мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы теплоснабжения, включающие в себя:

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

В мастер-плане схемы теплоснабжения г.о. Фрязино, для сравнения и выбора приоритетного рассматриваются два возможных варианта развития системы теплоснабжения, а именно:

1 вариант

Перспективные зоны теплоснабжения при реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей по 1 варианту приведены на рисунке 4.1.

В соответствии с 1 вариантом схемы теплоснабжения г.о. Фрязино предлагается реализовать следующие мероприятия на источниках тепловой энергии и тепловых сетях:

1. Строительство новой БМК 40 Гкал/ч
2. Реконструкция котельной №13 с увеличением мощности до 42,57 Гкал/ч
3. Установка дополнительного резервного котла мощностью 1,591 Гкал/ч на котельной №11
4. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №13
5. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №14

6. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №15
7. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от новой БМК 40 Гкал/ч
8. Прокладка тепловых сетей от УТ-43 до УТ-44 по ул. Вокзальная (2Ду250 - 350 м в ППУ изоляции).
9. Прокладка тепловых сетей от места врезки в т. «А» в сущ. труб-д Ду 150 в ППУ изоляции (в р-не УТ-41) до жилого дома №19 поул. Вокзальная (2Ду150 - 50 м в ППУ изоляции).
10. Прокладка сетей отопления и горячего водоснабжения от УТ- 148В до УТ-148А в р-не жилого дома №10А по ул. Центральная (2Ду 125 - 55 м, Ду80, Ду70 - 65 м в ППУ изоляции).
11. Прокладка тепловых сетей от УТ-8 до УТ-9 (в районе здания, расположенного по ул. Ленина, д.47) (2Ду400 - 45 м)
12. Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-146 до ж/д №17 по ул.Институтская МО, г.Фрязино, ул.Институтская, д.17 (в т.ч. ПИР) - 20 м.п.
13. Капитальный ремонт тепловых сетей от УТ-410 до УТ-408 по ул.Рабочая, МО, г.Фрязино (в т.ч. ПИР) - 50 м.п.
14. Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-207 до ж/д №2А по ул.Московская, г.Фрязино, МО (в т.ч. ПИР) - 120 м.п.
15. Капитальный ремонт вводов сетей отопления и ГВС МО, г.Фрязино, пр.Мира: от УТ-207 до ж/д №11; от УТ-259А до ж/д №17; от УТ-4 до ж/д №24/2; от УТ-4 до ж/д №24/3; от УТ-208 до ж/д №13 (в т.ч. ПИР) - 150 м.п.
16. Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-88 до ж/д №27 по ул.Нахимова МО, г.Фрязино, ул. Нахимова, д.27 (в т.ч. ПИР) - 130 м.п.
17. Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-1116 до дома 2А по Окружному проезду г. Фрязино (в т.ч. ПИР) - 90 м.п.
18. Капитальный ремонт ввода тепловых сетей от УТ-26 до здания по адресу ул.Ленина, 26 МО, г.Фрязино, ул.Ленина, д.26 (в т.ч. ПИР) - 70 м.п.
19. Капитальный ремонт ввода тепловых сетей от жилого дома №8 до жилого дома №10 по ул.Ленина МО, г.Фрязино, ул.Ленина, (в т.ч. ПИР) - 40 м.п.
20. Капитальный ремонт тепловых сетей от УТ-113 до жилого дома №1А, г.Фрязино, ул.Школьная, д.№1А (в т.ч. ПИР) - 130 м.п.
21. Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №13, L=5243,5 м, d=40-400 мм
22. Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №14, L=9090,9 м, d=20-400 мм
23. Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №15, L=21616 м, d=25-700 мм
24. Реконструкция участка с увеличением диаметра от котельной №13 до УТ-6
25. Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ-10 до УТ-54
26. Реконструкция ЦТП №13
27. Реконструкция ЦТП №4
28. Реконструкция ЦТП №17
29. Реконструкция ЦТП №8
30. Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №14 на закрытую схему ГВС

31. Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №15 на закрытую схему ГВС

2 вариант

Перспективные зоны теплоснабжения при реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей по 2 варианту приведены на рисунке 4.2.

В соответствии с 2 вариантом схемы теплоснабжения г.о. Фрязино предлагается реализовать следующие мероприятия на источниках тепловой энергии и тепловых сетях:

1. Строительство новой БМК 55 Гкал/ч
2. Реконструкция котельной №13 с увеличением мощности до 39 Гкал/ч
3. Установка дополнительного резервного котла мощностью 1,591 Гкал/ч на котельной №11
4. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №13
5. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №14
6. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от Котельной №15
7. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей от новой БМК 40 Гкал/ч
8. Прокладка тепловых сетей от УТ-43 до УТ-44 по ул. Вокзальная (2Ду250 - 350 м в ППУ изоляции).
9. Прокладка тепловых сетей от места врезки в т. «А» в сущ. труб-д Ду 150 в ППУ изоляции (в р-не УТ-41) до жилого дома №19 по ул. Вокзальная (2Ду150 - 50 м в ППУ изоляции).
10. Прокладка сетей отопления и горячего водоснабжения от УТ- 148В до УТ-148А в р-не жилого дома №10А по ул. Центральная (2Ду 125 - 55 м, Ду80, Ду70 - 65 м в ППУ изоляции).
11. Прокладка тепловых сетей от УТ-8 до УТ-9 (в районе здания, расположенного по ул. Ленина, д.47) (2Ду400 - 45 м)
12. Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-146 до ж/д №17 по ул.Институтская МО, г.Фрязино, ул.Институтская, д.17 (в т.ч. ПИР) - 20 м.п.
13. Капитальный ремонт тепловых сетей от УТ-410 до УТ-408 по ул.Рабочая, МО, г.Фрязино (в т.ч. ПИР) - 50 м.п.
14. Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-207 до ж/д №2А по ул.Московская, г.Фрязино, МО (в т.ч. ПИР) - 120 м.п.
15. Капитальный ремонт вводов сетей отопления и ГВС МО, г.Фрязино, пр.Мира: от УТ-207 до ж/д №11; от УТ-259А до ж/д №17; от УТ-4 до ж/д №24/2; от УТ-4 до ж/д №24/3; от УТ-208 до ж/д №13 (в т.ч. ПИР) - 150 м.п.
16. Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-88 до ж/д №27 по ул.Нахимова МО, г.Фрязино, ул. Нахимова, д.27 (в т.ч. ПИР) - 130 м.п.
17. Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-1116 до дома 2А по Окружному проезду г. Фрязино (в т.ч. ПИР) - 90 м.п.
18. Капитальный ремонт ввода тепловых сетей от УТ-26 до здания по адресу ул.Ленина, 26 МО, г.Фрязино, ул.Ленина, д.26 (в т.ч. ПИР) - 70 м.п.
19. Капитальный ремонт ввода тепловых сетей от жилого дома №8 до жилого дома №10 по ул.Ленина МО, г.Фрязино, ул.Ленина, (в т.ч. ПИР) - 40 м.п.

20. Капитальный ремонт тепловых сетей от УТ-113 до жилого дома №1А, г.Фрязино, ул.Школьная, д.№1А (в т.ч. ПИР) - 130 м.п.
21. Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №13, L=5243,5 м, d=40-400 мм
22. Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №14, L=9090,9 м, d=20-400 мм
23. Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №15, L=21616 м, d=25-700 мм
24. Реконструкция участка с увеличением диаметра от котельной №13 до УТ-6
25. Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ-10 до УТ-54
26. Реконструкция ЦТП №13
27. Реконструкция ЦТП №4
28. Реконструкция ЦТП №17
29. Реконструкция ЦТП №8
30. Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №14 на закрытую схему ГВС
31. Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №15 на закрытую схему ГВС

Различие между 1 и 2 вариантами в том, что во 2 варианте строится новая БМК на 55 Гкал/ч вместо 40, увеличивается зона действия новой котельной относительно определенной в 1 варианте, включающая в себя не только перспективную застройку, но и существующую. При этом потребуются выполнить реконструкцию котельной №13 в меньшем объеме - увеличить мощности до 39 Гкал/ч. Другие мероприятия в 1 и 2 варианте остаются без изменений.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа

В соответствии с технико-экономическими расчетами объем необходимых инвестиций на реализацию вариантов перспективного развития системы теплоснабжения г.о. Фрязино в текущих ценах 2023 года, без НДС составит:

1 вариант – 2 280 678,49 тыс. руб.;

2 вариант – 2 375 424,35 тыс. руб.

Учитывая, что для реализации мероприятий 1 варианта развития системы теплоснабжения г.о. Фрязино требуется наименьший объем инвестиций без всех прочих равных условий, то указанный вариант является приоритетным и рассматривается далее в схеме теплоснабжения г.о. Фрязино.

Общая величина нагрузки на систему теплоснабжения г.о. Фрязино, соответствующая приоритетному 1 варианту составит на расчетный срок к 2035 году - 202,011 Гкал/ч, относительно 158,253 Гкал/ч в 2022 году (базовый). При этом ожидаемый прирост тепловой нагрузки до 2035 года относительно базового 2022 года составит - 43,758 Гкал/ч

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

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

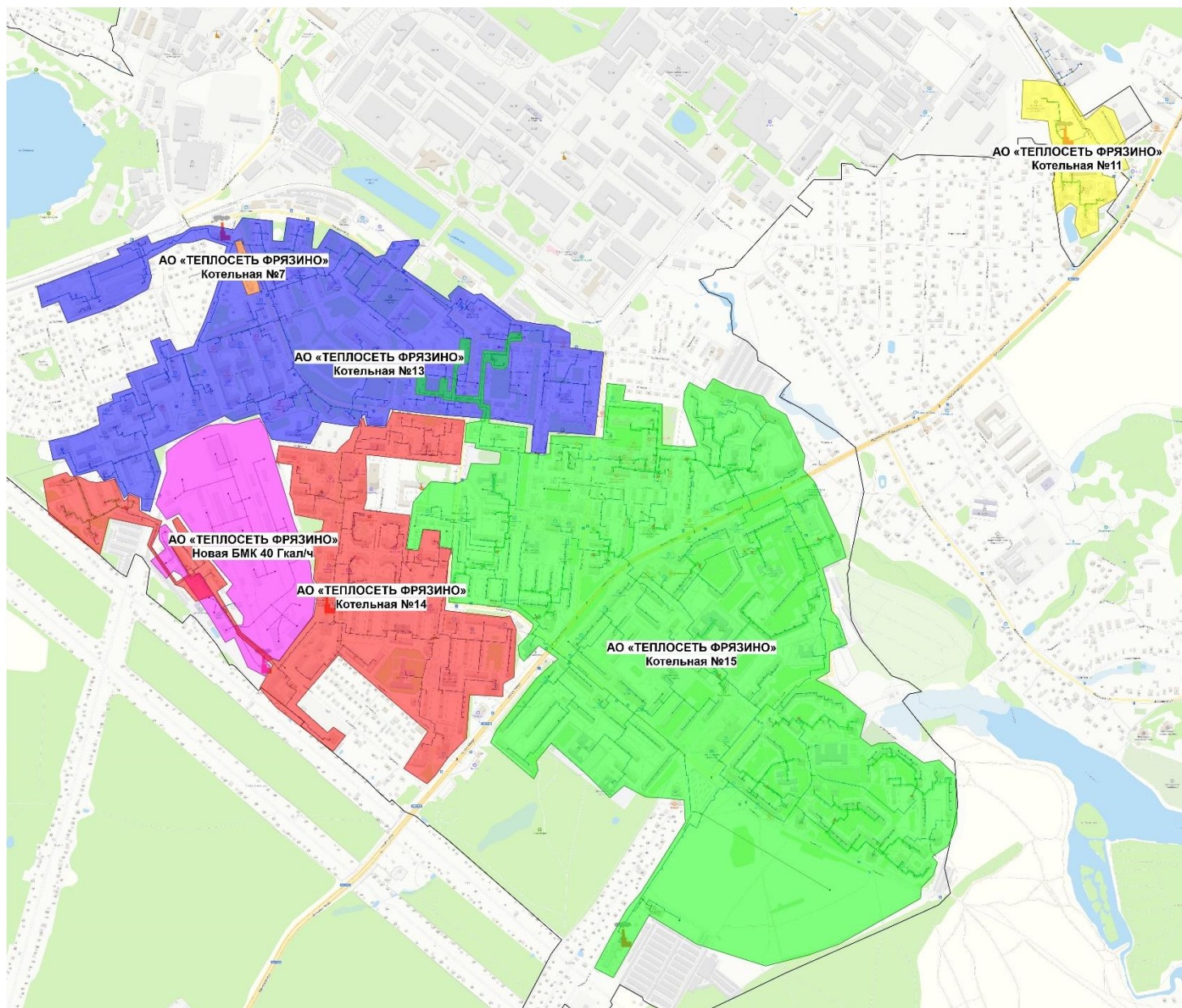


Рисунок 4.1 – Перспективные зоны теплоснабжения при реализации мероприятий по 1 варианту

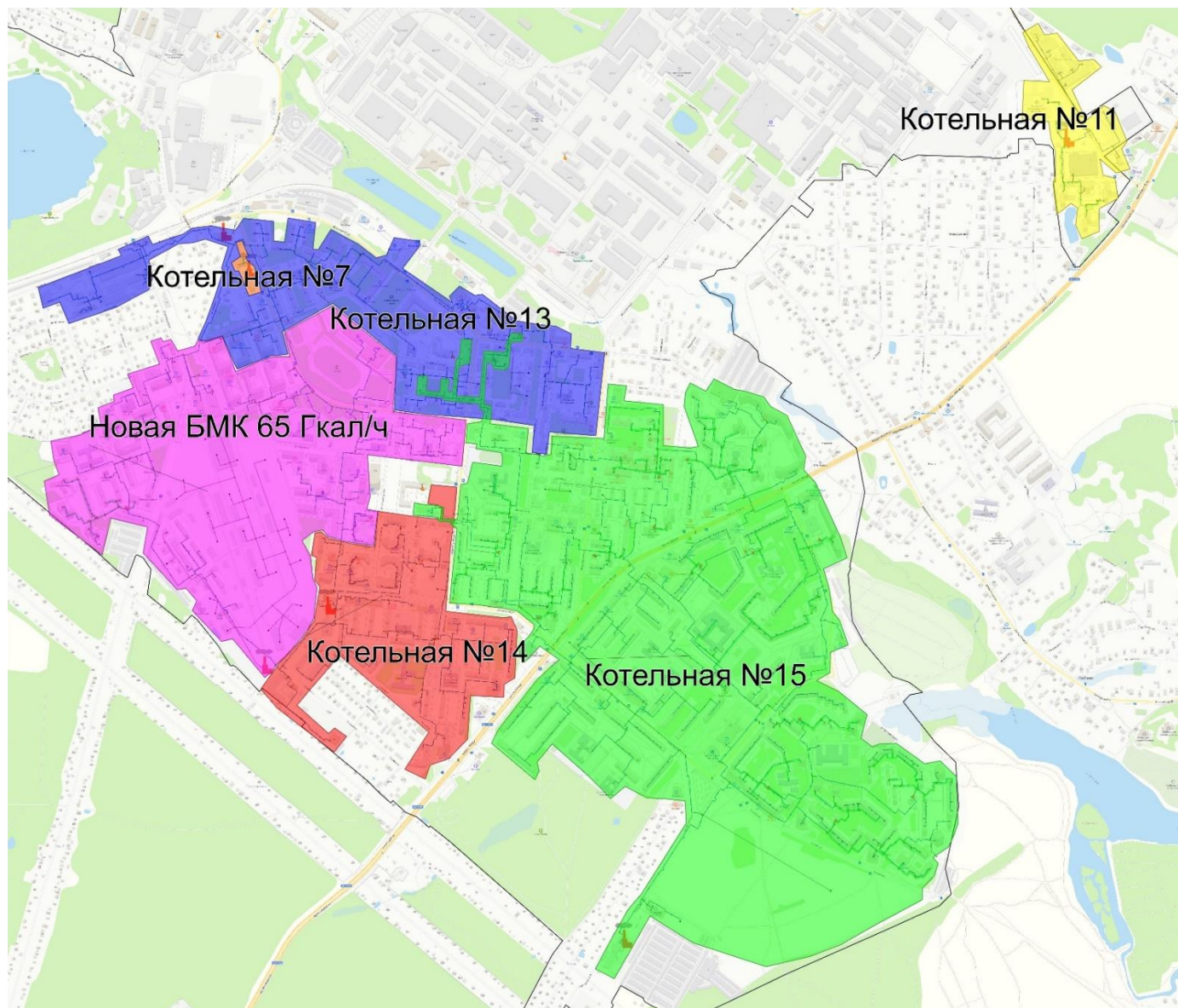


Рисунок 4.2 – Перспективные зоны теплоснабжения при реализации мероприятий по 2 варианту

Таблица 4.1 – Ценовые последствия для потребителей по приоритетному 1 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	<i>Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:</i>	Гкал	394192	405569	406947	406947	412305	412305	415546	415546	417588	419257	419257	424583	424583	437403
II	Параметры расчета расходов															
	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	%	4,3%	6,0%	4,7%	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	0,0	0,0	0,0	0,1	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
	установленная тепловая мощность источника тепловой энергии		159,98	159,98	159,98	159,98	172,15	172,15	172,15	172,15	172,15	172,15	172,15	172,15	172,15	172,15
	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		1,03	1,05	1,04	1,03	1,09	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		1,03	1,05	1,04	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.	219561	197007	204204	210248	228822	235595	242569	249749	257142	264753	272590	280658	288966	297519
IV	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	123 124,14	66642,85	68908	70891	76245	78446	80713	83047	85451	87927	90477	93103	95807	98592
1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, всего	тыс.руб.	73,9	91,7	78,9	82,1	85,4	88,8	92,3	96,0	99,7	103,6	107,6	111,9	116,4	121,1
	расходы на водоотведение	тыс.руб.	73,93	91,69	78,9	82,1	85,4	88,8	92,3	96,0	99,7	103,6	107,6	111,9	116,4	121,1
2	Арендная плата (по имуществу, связанному с производством тепловой энергии)	тыс.руб.	5 534,93	2 368,18	2368,2	2368,2	2368,2	2368,2	2368,2	2368,2	2368,2	2368,2	2368,2	2368,2	2368,2	2368,2
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.	2 741,65	758,3	788,6	820,2	853,0	887,1	922,6	959,5	997,9	1 037,8	1 079,3	1 122,5	1 167,4	1 214,1
	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.	42,72	45,50	47,3	49,2	51,2	53,2	55,4	57,6	59,9	62,3	64,8	67,4	70,0	72,8
	иные расходы (налог на имущество, земельный налог, транспортный налог)	тыс.руб.	1 059,86	712,8	741,3	771,0	801,8	833,9	867,2	901,9	938,0	975,5	1 014,6	1 055,1	1 097,3	1 141,2
5	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	38 888,00	35 559,65	36858,64	37949,66	41302,21	42524,76	43783,49	45079,48	46413,83	47787,68	49202,20	50658,58	52158,08	53701,96
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.	39 370,74	17 264,20	17894,9	18424,5	20052,2	20645,8	21256,9	21886,1	22533,9	23200,9	23887,7	24594,7	25322,7	26072,3
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		9 299,11	10 600,83	10 918,9	11 246,4	11 583,8	11 931,3	12 289,3	12 657,9	13 037,7	13 428,8	13 831,7	14 246,6	14 674,0	15 114,2
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.	425 736,48	460297,09	479013,9	496516,1	521525,4	545338,9	569897,9	591032,5	627847,5	690018,3	743321,2	784861,8	818142,2	878780,1
1	Расходы на топливо, всего	тыс.руб.	375116,2	403386,6	422539,7	437783,0	459638,7	480976,8	502435,1	520871,2	553154,4	609118,0	656043,1	689503,5	715258,6	764421,2
	Затраты на топливо	тыс.руб.	375116,2	403386,6	422539,7	437783,0	459638,7	480976,8	502435,1	520871,2	553154,4	609118,0	656043,1	689503,5	715258,6	764421,2
2	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	49019,6	55244,1	54735,2	56924,6	59981,1	62380,3	65385,5	68000,9	72435,2	78542,8	84826,2	92775,9	100198,0	111481,4
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.	1 600,7	1 666,4	1 739,0	1 808,5	1 905,6	1 981,8	2 077,3	2 160,4	2 257,9	2 357,6	2 451,9	2 582,3	2 685,6	2 877,4
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.	0,7	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
VI	Прибыль	тыс.руб.	18 218,54	16 784,0	33 358,4	27 755,6	22 278,4	16 912,4	16 947,8	16 984,6	17 022,8	17 062,6	17 104,0	17 147,1	17 191,8	17 238,4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022*	2023**	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс.руб.	0,0	0,0	16 544,2	10 909,9	5 400,0									
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.	1245,5	756,0	786,2	817,7	850,4	884,4	919,8	956,5	994,8	1034,6	1076,0	1119,0	1163,8	1210,3
4	Прочие расходы (расчетная предпринимательская прибыль)	тыс.руб.	16973,0	16028,0	16028,0	16028,0	16028,0	16028,0	16028,0	16028,0	16028,0	16028,0	16028,0	16028,0	16028,0	16028,0
VI	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс.руб.	0,0	1 138,8	-6 000,0	4 800,0	3 800,0	9 300,0	17 500,0	23 000,0	19 000,0	-10 000,0	-33 000,0	-28 300,0	-28 000,0	-16 000,0
VII	Необходимая валовая выручка, всего	тыс.руб.	786640,03	741870,04	779484,4	810211,3	852670,8	885592,6	927627,4	963813,3	1006463,1	1049760,9	1090491,6	1147469,7	1192106,7	1276129,5
	Тариф на тепловую энергию (без НДС)	руб./Гкал	1995,58	1829,21	1915,45	1990,95	2068,1	2147,9	2232,3	2319,4	2410,2	2503,9	2601,0	2702,6	2807,7	2917,5
	Тариф на тепловую энергию (с НДС)	руб./Гкал	2394,69	2195,05	2298,53	2389,14	2481,67	2577,49	2678,77	2783,27	2892,22	3004,63	3121,21	3243,10	3369,26	3501,02

* Значения за 2022 г. представлены в соответствии с фактическими показателями деятельности АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

** Значения за 2023 г. утверждены Комитетом по ценам и тарифам Московской области.

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, тыс.руб в ценах 2023 г
Мероприятия по источникам теплоснабжения						
1	Группа 1. Строительство и реконструкция источников тепловой энергии					
1.1	Строительство новой БМК 40 Гкал/ч	Для подключения перспективных объектов	2027	Средства инвестора	ПИР и ПСД	22968,69
			2028		СМР	229686,92
1.2	Реконструкция котельной №13 с увеличением мощности до 42,57 Гкал/ч	Устранение дефицита мощности	2024-2026	Амортизация/Прибыль, направленная на инвестиции/Привлеченные средства на возвратной основе	ПИР и СМР	219106,52
1.3	Установка дополнительного резервного котла мощностью 1,591 Гкал/ч на котельной №11	Установка дополнительного резервного теплогенерирующего оборудования	2027	Амортизация/Прибыль, направленная на инвестиции/Привлеченные средства на возвратной основе	ПИР и СМР	1500,00
ВСЕГО по мероприятиям по источникам теплоснабжения						473262,13

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

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. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Для покрытия дефицита и обеспечения приростов перспективных тепловых нагрузок схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция котельной №13 с увеличением мощности до 42,57 Гкал/ч. Период реализации мероприятия 2024-2026 гг.

5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Необходимо предусмотреть установку дополнительного резервного теплогенерирующего оборудования для обеспечения тепловой нагрузки потребителей при выводе из строя самого мощного котлоагрегата на Котельной №11:

- Установка дополнительного резервного котла мощностью 1,591 Гкал/ч на котельной №11 – 2027 г.

5.4. 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.

5.5. 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.

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

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.

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

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

5.8. 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.

5.9. 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	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2035
1	Котельная №11	Гкал/ч	5,182	5,182	5,182	5,182	5,182	6,773	6,773	6,773
2	Котельная №13	Гкал/ч	30,4	30,4	30,4	30,4	42,57	42,57	42,57	42,57
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	1,29	1,29
6	Новая БМК 40 Гкал/ч	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	40	40

5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции 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 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	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период реализации мероприятия	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 г., тыс. руб.	№ Застройки
Котельная №13							
1	97	0,080	0,080	2026	1016,78	101,68	39
2	42	0,150	0,150	2028	725,55	72,56	19
3	28	0,150	0,150	2028	483,70	48,37	19
4	102	0,150	0,150	2028	1762,05	176,21	19
5	24	0,080	0,080	2031	251,58	25,16	17
6	53	0,100	0,100	2031	634,54	63,45	18
7	38	0,100	0,100	2033	454,95	45,50	20
8	76	0,100	0,100	2033	909,90	90,99	21
	460				6239	624	
Котельная №14							
1	21	0,100	0,100	2023	251,42	-	43
2	35	0,100	0,100	2024	419,03	41,90	44
	56				670	42	
Котельная №15							
1	40	0,050	0,050	2024	346,58	34,66	40
2	160	0,150	0,150	2026	2764,00	276,40	41
3	84	0,100	0,100	2026	1005,68	100,57	42
4	70	0,100	0,100	2026	838,07	83,81	41
5	262	0,150	0,150	2028	4526,05	452,61	23
6	36	0,100	0,100	2028	431,01	43,10	23
7	45	0,100	0,100	2030	538,76	53,88	22
8	17	0,100	0,100	2030	203,53	20,35	24
9	29	0,100	0,100	2031	347,20	34,72	25
10	35	0,100	0,100	2033	419,03	41,90	37
11	45	0,100	0,100	2033	538,76	53,88	36
12	460	0,300	0,300	2035	20636,06	2063,61	45
	1283				32595	3259	
Новая БМК 40 Гкал/ч							
1	74	0,300	0,300	2028	3319,71	331,97	8
2	43	0,300	0,300	2028	1929,02	192,90	8
3	62	0,100	0,100	2028	742,29	74,23	8
4	52	0,150	0,150	2028	898,30	89,83	13

№ п/п	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период реализации мероприятия	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 г., тыс. руб.	№ Застройки
5	32	0,100	0,100	2028	383,12	38,31	13
6	25	0,100	0,100	2028	299,31	29,93	14
7	150	0,300	0,300	2028	6729,15	672,92	14
8	171	0,300	0,300	2028	7671,23	767,12	14
9	167	0,300	0,300	2028	7491,79	749,18	7
10	52	0,100	0,100	2028	622,56	62,26	7
11	27	0,100	0,100	2028	323,25	32,33	7
12	73	0,300	0,300	2030	3274,85	327,49	4
13	65	0,100	0,100	2030	778,21	77,82	6
14	28	0,100	0,100	2030	335,23	33,52	5
15	70	0,300	0,300	2030	3140,27	314,03	6
16	270	0,150	0,150	2030	4664,25	466,43	11
17	45	0,100	0,100	2030	538,76	53,88	27
18	117	0,100	0,100	2030	1400,77	140,08	27
19	34	0,100	0,100	2030	407,06	40,71	11
20	22	0,100	0,100	2030	263,39	26,34	12
21	28	0,100	0,100	2031	335,23	33,52	15
22	52	0,250	0,250	2031	2115,22	211,52	4
23	25	0,100	0,100	2031	299,31	29,93	16
24	33	0,100	0,100	2031	395,09	39,51	15
25	69	0,150	0,150	2031	1191,98	119,20	15
26	66	0,100	0,100	2031	790,18	79,02	4
27	26	0,100	0,100	2031	311,28	31,13	3
28	26	0,100	0,100	2033	311,28	31,13	1
29	68	0,100	0,100	2033	814,12	81,41	2
30	143	0,150	0,150	2033	2470,33	247,03	31
31	79	0,250	0,250	2033	3213,51	321,35	2
32	49	0,200	0,200	2033	1462,54	146,25	2
33	262	0,150	0,150	2033	4526,05	452,61	28
34	50	0,100	0,100	2033	598,62	59,86	26
35	107	0,150	0,150	2033	1848,43	184,84	32
36	68	0,200	0,200	2033	2029,64	202,96	30
37	60	0,200	0,200	2033	1790,86	179,09	34
38	46	0,250	0,250	2033	1871,16	187,12	34
39	87	0,200	0,200	2033	2596,75	259,67	35
40	74	0,200	0,200	2033	2208,73	220,87	33

№ п/п	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период реализации мероприятия	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 г., тыс. руб.	№ Застройки
41	35	0,100	0,100	2033	419,03	41,90	29
42	36	0,100	0,100	2033	431,01	43,10	10
43	39	0,100	0,100	2033	466,92	46,69	9
44	162	0,100	0,100	2033	1939,53	193,95	10
	3269				79649	7965	

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 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.
Котельная №13								
1	Котельная №13	УТ-6	35	0,4	0,5	2026-2027	3121,81	312,18
3	УТ-10	УТ-54	160	0,3	0,4	2026-2027	10951,17	1095,12
Итого:							14072,98	1407,30

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, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

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	В том числе	Объем инвестиций в ценах 2023г., тыс. руб.
2.1	Прокладка тепловых сетей от УТ-43 до УТ-44 по ул. Вокзальная (2Ду250 - 350 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	4548
2.2	Прокладка тепловых сетей от места врезки в т. «А» в сущ. труб-д Ду 150 в ППУ изоляции (в р-не УТ-41) до жилого дома №19 поул. Вокзальная (2Ду150 - 50 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	1607,31
2.3	Прокладка сетей отопления и горячего водоснабжения от УТ- 148В до УТ-148А в р-не жилого дома №10А по ул. Центральная (2Ду 125 - 55 м, Ду80, Ду70 - 65 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	2934
2.4	Прокладка тепловых сетей от УТ-8 до УТ-9 (в районе здания, расположенного по ул. Ленина, д.47) (2Ду400 - 45 м).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	4138,88

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	В том числе	Объем инвестиций в ценах 2023г., тыс. руб.
2.5	Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-146 до ж/д №17 по ул.Институтская МО, г.Фрязино, ул.Институтская, д.17 (в т.ч. ПИР) - 20 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	100
				СМР	1026,15
2.6	Капитальный ремонт тепловых сетей от УТ-410 до УТ-408 по ул.Рабочая, МО, г.Фрязино (в т.ч. ПИР) - 50 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	432
				СМР	4438,85
2.7	Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-207 до ж/д №2А по ул.Московская, г.Фрязино, МО (в т.ч. ПИР) - 120 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	230
				СМР	2361,42
2.8	Капитальный ремонт вводов сетей отопления и ГВС МО, г.Фрязино, пр.Мира: от УТ-207 до ж/д №11; от УТ-259А до ж/д №17; от УТ-4 до ж/д №24/2; от УТ-4 до ж/д №24/3; от УТ-208 до ж/д №13 (в т.ч. ПИР) - 150 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	377
				СМР	3860,85
2.9	Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-88 до ж/д №27 по ул.Нахимова МО, г.Фрязино, ул. Нахимова, д.27 (в т.ч. ПИР) - 130 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	219
				СМР	2252,74
2.10	Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-1116 до дома 2А по Окружному проезду г. Фрязино (в т.ч. ПИР) - 90 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	175
				СМР	1795,39
2.11	Капитальный ремонт ввода тепловых сетей от УТ-26 до здания по адресу ул.Ленина, 26 МО, г.Фрязино, ул.Ленина, д.26 (в т.ч. ПИР) - 70 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	125
				СМР	1281,47
2.12	Капитальный ремонт ввода тепловых сетей от жилого дома №8 до жилого дома №10 по ул.Ленина МО, г.Фрязино, ул.Ленина, (в т.ч. ПИР) - 40 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	87
				СМР	894,32
2.13	Капитальный ремонт тепловых сетей от УТ-113 до жилого дома №1А, г.Фрязино, ул.Школьная, д.№1А (в т.ч. ПИР) - 130 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	209
				СМР	2149,85
Итого:					35243,23

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 2024-2035 годы, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлен в таблице 6.4.

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

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость , м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
1. Котельная №13								
УТ-74-УТ-74А	50	24	канальная	2024	2025	60,403	604,028	664,431
УТ-115А-приют	50	13	канальная	2024	2025	32,718	327,182	359,900
УТ-121Б-ж/д Центральная, 26	50	5	канальная	2024	2025	12,584	125,839	138,423
УТ-130А-ж/д Ленина, 14	50	4	канальная	2024	2025	10,067	100,671	110,738
УТ-26-здание Ленина,26	50	33	канальная	2024	2025	83,054	830,539	913,593
УТ-126-УТ-127	70	38	канальная	2024	2025	95,638	956,378	1052,016
т/с к велобазе	80	39	канальная	2024	2025	98,155	981,546	1079,700
Т/с ж/д Попова 8-10	80	20	канальная	2024	2025	50,336	503,357	553,692
УТ-125-УТ-126	100	69	канальная	2024	2025	211,232	2112,324	2323,556
УТ-126-УТ-126А	100	3	канальная	2024	2025	9,184	91,840	101,024
УТ-122-ж/д Центральная, 27	100	4	канальная	2024	2025	12,245	122,454	134,699
ж/д Вокзальная, 19-т.А	125	100	канальная	2024	2025	325,074	3250,739	3575,813
Г-обр-к (Вокзальная,19)-УТ-41	150	15	канальная	2024	2025	55,546	555,458	611,004
УТ-41-ж/д Вокзальная, 19	150	29	канальная	2024	2025	107,389	1073,885	1181,274
т.А-ж/д Вокзальная, 17	150	3	канальная	2024	2025	11,109	111,092	122,201
УТ-115-УТ-115А	150	35	канальная	2024	2025	129,607	1296,068	1425,675
УТ-115А-УТ-121	150	31	канальная	2024	2025	114,795	1147,946	1262,741
П-образник-УТ-52А	150	35	канальная	2024	2025	129,607	1296,068	1425,675
УТ-52А-УТ-93	150	53	канальная	2024	2025	196,262	1962,618	2158,879
УТ-44-УТ-44А	150	75	канальная	2024	2025	277,729	2777,289	3055,018
УТ-122-УТ-122А	150	113	канальная	2024	2025	418,445	4184,449	4602,894
УТ-44А-УТ-46	150	92	канальная	2024	2025	340,681	3406,808	3747,489
УТ-43-УТ-43Б	200	128	канальная	2024	2025	586,321	5863,213	6449,534
УТ-43Б-УТ-43А	200	88,5	канальная	2024	2025	405,386	4053,862	4459,248
УТ-43А- П-обр. в р-не УТ-44	200	120	канальная	2024	2025	549,676	5496,762	6046,438
П-обр. в р-не пожарки-надз.УТ-47	200	114	канальная	2024	2025	522,192	5221,924	5744,116
УТ-8-УТ-9	400	29	канальная	2024	2025	150,072	1500,724	1650,797
Надземка УТ-47	200	18	канальная	2024	2025	82,451	824,514	906,966
Котельная №13 надземка	150	90	надземная	2024	2025	207,978	2079,784	2287,762
УТ-133-УТ-133А	50	9	канальная	2024	2025	22,651	226,511	249,162
УТ-133А-PCY	50	3	канальная	2024	2025	7,550	75,504	83,054
УТ-118А-ж/д Ленина, 4	50	10	канальная	2024	2025	25,168	251,678	276,846

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-132-ж/д Вокзальная, 17А	70	23	канальная	2027	2028	57,886	578,860	636,746
УТ-53-ж/д Московская,6	70	84	канальная	2027	2028	211,410	2114,099	2325,508
УТ-28-УТ-29	80	33	канальная	2027	2028	83,054	830,539	913,593
УТ-48-СТУ	150	8	канальная	2026	2027	29,624	296,244	325,869
УТ-121-УТ-121А	150	46	канальная	2025	2026	170,340	1703,404	1873,744
ж/д Горького,12/1-ВНС	32	22	канальная	2034	2035	55,369	553,692	609,062
УТ-77А-ж/д Попова, 17	40	52	канальная	2031	2032	130,873	1308,728	1439,600
УТ-120-УТ-120Г	50	16	канальная	2028	2029	40,269	402,685	442,954
УТ-120-ж/д Ленина, 6	50	10	канальная	2028	2029	25,168	251,678	276,846
УТ-130-ж/д Ленина, 12	50	16	канальная	2031	2032	40,269	402,685	442,954
УТ-120Г-ж/д Центральная, 22	50	18	канальная	2031	2032	45,302	453,021	498,323
УТ-93-ж/д Московская, 5	80	13	канальная	2030	2031	32,718	327,182	359,900
УТ-130А-УТ-130Б	80	58	канальная	2031	2032	145,973	1459,735	1605,708
УТ-52А (в камере)	100	1	канальная	2033	2034	3,061	30,613	33,675
УТ-52А (в камере)	125	2	канальная	2033	2034	6,501	65,015	71,516
т/с к ж/д Институтская,12	150	30	канальная	2030	2031	111,092	1110,916	1222,007
УТ-46-УТ-122	150	23	канальная	2031	2032	85,170	851,702	936,872
УТ-48-УТ-133	150	40	канальная	2034	2035	148,122	1481,221	1629,343
УТ-133-УТ-114А	150	10	канальная	2034	2035	37,031	370,305	407,336
УТ-85Б-ВНС	40	9	бесканальная	2030	2031	7,798	77,980	85,778
УТ-35-д/с №12	50	47	бесканальная	2030	2031	40,723	407,227	447,949
т/с к Станционная, 1А (подземка)	50	50	бесканальная	2033	2034	43,322	433,220	476,542
врезка Ф50-УТ-133	50	14	бесканальная	2030	2031	12,130	121,302	133,432
УТ-133-Комсомольская,19/1	50	105	бесканальная	2030	2031	90,976	909,762	1000,738
УТ-40а-ж/д Попова, 5А	70	7,5	бесканальная	2030	2031	7,203	72,029	79,232
УТ-39-ж/д Попова, 4А	70	6,5	бесканальная	2030	2031	6,243	62,425	68,668
УТ-38-ж/д Попова, 3А	70	5,5	бесканальная	2030	2031	5,282	52,821	58,104
УТ-37-ж/д Попова, 2А	70	4,5	бесканальная	2030	2031	4,322	43,218	47,539
УТ-36-ж/д Вокзальная, 21А	70	14	бесканальная	2030	2031	13,445	134,455	147,900
от УТ-35	70	1	бесканальная	2030	2031	0,960	9,604	10,564
УТ-64-врезка чер.100, Попова,1	70	4	бесканальная	2033	2034	3,842	38,416	42,257
УТ-30А-ж/д Вокзальная,25	70	11	бесканальная	2034	2035	10,564	105,643	116,207
УТ-27-ж/д Вокзальная,31	70	25	бесканальная	2034	2035	24,010	240,098	264,107
Переход диаметров 100/80-УТ-31	80	71	бесканальная	2034	2035	74,424	744,243	818,668

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
Переход диаметров 100/80-УТ-28	80	15	бесканальная	2034	2035	15,723	157,235	172,958
УТ-16-16А	80	3	бесканальная	2031	2032	3,145	31,447	34,592
УТ-26-ж/д Ленина,26	80	16	бесканальная	2034	2035	16,772	167,717	184,488
УТ-25-ж/д Ленина,24	80	48	бесканальная	2034	2035	50,315	503,150	553,465
УТ-26-ж/д Вокзальная,33	80	16	бесканальная	2034	2035	16,772	167,717	184,488
УТ-41-ж/д Вокзальная,19	80	83	бесканальная	2034	2035	87,003	870,031	957,034
УТ-27-переход диам. 100/80	100	2	бесканальная	2034	2035	2,394	23,945	26,339
УТ-30-УТ-27	100	61	бесканальная	2034	2035	73,032	730,316	803,348
УТ-30А-переход диам. 100/80	100	2	бесканальная	2034	2035	2,394	23,945	26,339
УТ-30-УТ30А	100	7	бесканальная	2034	2035	8,381	83,807	92,187
УТ-73-ж/д Горького,12/1	100	39	бесканальная	2029	2030	46,692	466,924	513,616
УТ-15-15А	100	2	бесканальная	2031	2032	2,394	23,945	26,339
УТ-134-с/к Олимп	100	103	бесканальная	2030	2031	123,316	1233,157	1356,473
УТ-55Б-ж/д Попова,8	100	24	бесканальная	2033	2034	28,734	287,338	316,071
Т/с ж/д Попова,8-Ленина,37	100	50	бесканальная	2033	2034	59,862	598,620	658,482
УТ-54-УТ-30	125	63	бесканальная	2034	2035	94,591	945,914	1040,505
УТ-55-УТ-55А	125	4	бесканальная	2033	2034	6,006	60,058	66,064
УТ-76-ж/д Горького, 14	125	4	бесканальная	2034	2035	6,006	60,058	66,064
УТ-60-ж/д Горького,2	150	12	бесканальная	2033	2034	20,730	207,300	228,030
УТ-134-с/к Импульс	150	4	бесканальная	2030	2031	6,910	69,100	76,010
УТ-59-ж/д Горького,6	150	12	бесканальная	2034	2035	20,730	207,300	228,030
УТ-62-ж/д Горького,8	150	15	бесканальная	2034	2035	25,913	259,125	285,038
ЦТП-17-пер.диам.200/250(УТ-86)	200	272	бесканальная	2029	2030	811,857	8118,574	8930,432
УТ-17-УТ-18	200	22	бесканальная	2031	2032	65,665	656,649	722,314
пер.диам.250/200-УТ-59	200	74	бесканальная	2033	2034	220,873	2208,730	2429,603
УТ-59-УТ-61	200	34	бесканальная	2033	2034	101,482	1014,822	1116,304
УТ-17-врезка Ф50	200	47	бесканальная	2030	2031	140,284	1402,842	1543,126
врезка Ф50-УТ-134	200	145	бесканальная	2030	2031	432,792	4327,917	4760,708
пер.диам.200/250 х пер.диам.250/300	250	215	бесканальная	2029	2030	874,564	8745,641	9620,205
Перемычка акт №20 от УТ-57	250	9	бесканальная	2034	2035	36,610	366,097	402,706
Перемычка до УТ-62	250	65	бесканальная	2034	2035	264,403	2644,031	2908,434
УТ-62-УТ-61	250	2	бесканальная	2034	2035	8,135	81,355	89,490
УТ-11А-УТ-55	250	70	бесканальная	2033	2034	284,742	2847,418	3132,160
УТ-55-УТ-64	250	8	бесканальная	2033	2034	32,542	325,419	357,961

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-64-УТ-60	250	15	бесканальная	2033	2034	61,016	610,161	671,177
УТ-60-пер.диам.250/200	250	10	бесканальная	2033	2034	40,677	406,774	447,451
УТ-10-УТ-40А	300	18	бесканальная	2030	2031	80,750	807,498	888,248
УТ-40А-УТ-40	300	13	бесканальная	2030	2031	58,319	583,193	641,512
УТ-40-УТ-39	300	24	бесканальная	2030	2031	107,666	1076,664	1184,330
УТ-39-УТ-38	300	59	бесканальная	2030	2031	264,680	2646,799	2911,479
УТ-38-УТ-37	300	39	бесканальная	2030	2031	174,958	1749,579	1924,537
УТ-37-УТ-36	300	42	бесканальная	2030	2031	188,416	1884,162	2072,578
УТ-36-УТ-35	300	14	бесканальная	2030	2031	62,805	628,054	690,859
УТ-35-неподв.опора	300	34	бесканальная	2030	2031	152,527	1525,274	1677,801
УТ-12-УТ-13	300	60	бесканальная	2030	2031	269,166	2691,660	2960,826
УТ-13-УТ-14	300	64	бесканальная	2030	2031	287,110	2871,104	3158,214
УТ-14-УТ-15	300	32	канальная	2031	2032	165,597	1655,972	1821,569
УТ-15-УТ-16	300	73	канальная	2031	2032	377,769	3777,686	4155,454
УТ-16-УТ-17	300	67	канальная	2031	2032	346,719	3467,191	3813,910
УТ-74-73	300	106	бесканальная	2029	2030	475,527	4755,266	5230,793
пер.диам.250/300-УТ-73	300	139	бесканальная	2029	2030	623,568	6235,679	6859,247
УТ-6-УТ-74	300	420	бесканальная	2028	2029	1884,162	18841,620	20725,782
до УТ-8 подземная	400	38	бесканальная	2028	2029	260,090	2600,902	2860,993
т/с к Станционная, 1А (надземка)	50	32	канальная	2034	2035	80,537	805,371	885,908
надземка Вокзальная-Станция	100	35	надземная	2031	2032	67,656	676,563	744,219
от УТ-6 надземная	400	14	надземная	2028	2029	119,061	1190,614	1309,675
Котельная №13-УТ-6	400	25	надземная	2028	2029	212,610	2126,096	2338,706
2. Котельная №14								
УТ-405-д/с	50	69	канальная	2024	2025	173,658	1736,581	1910,239
УТ-201-ж/д Луговая, 29А	50	26	канальная	2024	2025	65,436	654,364	719,800
УТ-175-ж/д Центральная, 4А	80	7	канальная	2024	2025	17,617	176,175	193,792
УТ-174-ж/д Центральная, 6А	80	9	канальная	2024	2025	22,651	226,511	249,162
УТ-179А-ж/д Советская, 3Б	80	8	канальная	2024	2025	20,134	201,343	221,477
УТ-319-УТ-411	80	23	канальная	2024	2025	57,886	578,860	636,746
УТ-172-ж/д Пр. Мира, 7	100	9	канальная	2024	2025	27,552	275,521	303,073
ж/д Комсомольская, 20А-УТ-19А	125	88	канальная	2024	2025	286,065	2860,650	3146,715
место врезки ППУ-УТ-179А	150	16	канальная	2024	2025	59,249	592,488	651,737
УТ-179А-УТ-199	150	38	канальная	2024	2025	140,716	1407,160	1547,876

Участок	Диаметр , мм	Протяжённост , м	Тип прокладки	Дата реализаци и ПИР и ПСД, год	Дата реализаци и СМР, год	Стоимост ь ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимост ь СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимост ь в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-199А-УТ-199	150	94	канальная	2024	2025	348,087	3480,869	3828,956
УТ-408-УТ-408А	200	23	канальная	2024	2025	105,355	1053,546	1158,901
УТ-410-УТ-408А	200	25	канальная	2024	2025	114,516	1145,159	1259,675
УТ-405-баня (ввод 2)	20	0,5	надземная	2024	2025	0,915	9,153	10,068
УТ-274А-КПП	25	19	надземная	2024	2025	34,781	347,806	382,587
УТ-405А-баня (ввод 1)	25	0,2	надземная	2024	2025	0,366	3,661	4,027
т. А-шайба на Рабочую,11	50	9	надземная	2024	2025	16,475	164,750	181,225
УТ-403-УТ-404	70	56	надземная	2024	2025	102,511	1025,112	1127,624
УТ-404-казарма	70	28	надземная	2024	2025	51,256	512,556	563,812
УТ-404-УТ-405	70	42	надземная	2024	2025	76,883	768,834	845,718
УТ-406-УТ-410	200	26	канальная	2024	2025	119,097	1190,965	1310,062
УТ-192-УТ-274А	200	395	канальная	2024	2025	1809,351	18093,508	19902,859
УТ-274А-УТ-274	200	20	канальная	2024	2025	91,613	916,127	1007,740
УТ-274-УТ-403	200	195	канальная	2024	2025	893,224	8932,238	9825,462
УТ-403-УТ-4030	200	23	канальная	2024	2025	105,355	1053,546	1158,901
УТ-403-УТ-406	200	194	канальная	2024	2025	888,643	8886,432	9775,075
подъем-д/с №2	50	17	канальная	2024	2025	42,785	427,853	470,639
подземка (акт 38) до надз. к ЦТП-17	200	34	канальная	2024	2025	155,742	1557,416	1713,157
УТ-408-надземка Рабочая	200	98	канальная	2024	2025	448,902	4489,022	4937,925
Надземка от УТ-319 по акту 38	200	51	надземная	2024	2025	154,798	1547,982	1702,780
надземка до ЦТП-17	200	63	надземная	2024	2025	191,221	1912,213	2103,434
надземка по Рабочей	200	191	надземная	2024	2025	579,734	5797,345	6377,079
УТ-192-УТ-193	350	42	надземная	2024	2025	177,747	1777,469	1955,216
УТ-193-УТ-186	350	57	надземная	2024	2025	241,228	2412,279	2653,507
т.Б-ж/д Пионерская, 4/1	80	20	бесканальная	2027	2028	20,965	209,646	230,611
УТ-199-шк. №4	80	61	бесканальная	2027	2028	63,942	639,420	703,362
ввод в шк. №4	80	2	канальная	2027	2028	5,034	50,336	55,369
УТ-199-УТ-200	80	300	канальная	2027	2028	755,035	7550,352	8305,387
УТ-206-УТ-205	150	97	канальная	2025	2026	359,196	3591,960	3951,156
т/с к УТ-206	150	21	канальная	2025	2026	77,764	777,641	855,405
т.Г-УТ-19	150	92	бесканальная	2027	2028	158,930	1589,300	1748,230
УТ-173-УТ-172	200	127	бесканальная	2025	2026	379,066	3790,658	4169,724
УТ-176-УТ-175	250	50	бесканальная	2025	2026	203,387	2033,870	2237,257
УТ-175-УТ-174	250	47	бесканальная	2025	2026	191,184	1911,838	2103,022

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-174-УТ-173	250	4	бесканальная	2025	2026	16,271	162,710	178,981
УТ-211-УВД	50	41	надземная	2024	2025	75,053	750,529	825,582
УТ-276-УТ-277	80	268	надземная	2024	2025	490,590	4905,895	5396,485
УТ-274-УТ-275	100	56	надземная	2024	2025	108,250	1082,500	1190,750
УТ-275-УТ-276	100	71	надземная	2024	2025	137,246	1372,456	1509,701
ввод в д/с №13	50	1	канальная	2032	2033	2,517	25,168	27,685
УТ-205-УТ-204	150	11	канальная	2030	2031	40,734	407,336	448,069
УТ-204-Пр. Мира, 3	150	65	канальная	2030	2031	240,698	2406,984	2647,682
УТ-183-врезка в т/с д/с №13	50	11	бесканальная	2032	2033	9,531	95,308	104,839
УТ-10-ж/д Лесная, 4	80	18	бесканальная	2031	2032	18,868	188,681	207,550
УТ-5-к Лесной,3	100	42	бесканальная	2031	2032	50,284	502,841	553,125
УТ-9-ж/д Лесная,2	100	13	бесканальная	2033	2034	15,564	155,641	171,205
пер.диам. 125/100-ж/д Октябрьская, 6	100	18	бесканальная	2033	2034	21,550	215,503	237,054
УТ-16-адм.-дел. центр, Пионерская,4/1	100	25	бесканальная	2033	2034	29,931	299,310	329,241
УТ-176-Торговый центр Советская	100	51	бесканальная	2034	2035	61,059	610,592	671,652
УТ-173-ж/д Советская, 1А	100	53	бесканальная	2031	2032	63,454	634,537	697,991
УТ-19-ж/д Комсомольская, 20А	125	16	бесканальная	2030	2031	24,023	240,232	264,255
УТ-3-ж/д Лесная,1	125	10	бесканальная	2031	2032	15,015	150,145	165,160
УТ-6-УТ-10	125	39	бесканальная	2031	2032	58,557	585,566	644,122
УТ-10-ж/д Октябрьская, 9	125	8	бесканальная	2031	2032	12,012	120,116	132,128
УТ-7-ж/д Лесная, 5	125	15	бесканальная	2031	2032	22,522	225,218	247,739
УТ-13-ж/д (поз.1) ул. Дудкина,9	125	132	бесканальная	2033	2034	198,191	1981,914	2180,105
пер.диам.150/125-пер.диам.125/100	125	1	бесканальная	2033	2034	1,501	15,015	16,516
УТ-4-УТ-9	125	47	бесканальная	2033	2034	70,568	705,682	776,250
УТ-9-ж/д Советская,12А	125	8	бесканальная	2033	2034	12,012	120,116	132,128
УТ-8-УТ-8А	150	12	бесканальная	2031	2032	20,730	207,300	228,030
УТ-8А-ДК Исток	150	36	бесканальная	2031	2032	62,190	621,900	684,090
УТ-180-вр.в Ду150 (Советская, 3Б)	150	5	бесканальная	2032	2033	8,638	86,375	95,013
УТ-179-УТ-179Б	150	6	бесканальная	2032	2033	10,365	103,650	114,015
УТ-16-УТ-187	150	66	бесканальная	2033	2034	114,015	1140,150	1254,165
УТ-11А-ж/д (поз.2) ул. Октябрьская	150	3	бесканальная	2033	2034	5,183	51,825	57,008
УТ-11А-УТ-13	150	33	бесканальная	2033	2034	57,008	570,075	627,083
УТ-13-пер.диам.150/125	150	2	бесканальная	2033	2034	3,455	34,550	38,005
пер.диам.Ф200/150-УТ-15	150	59	бесканальная	2033	2034	101,923	1019,225	1121,148

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-15-УТ-16	150	34	бесканальная	2033	2034	58,735	587,350	646,085
УТ-178-УТ-176	200	56	бесканальная	2032	2033	167,147	1671,471	1838,618
УТ-7-УТ-8	200	66	бесканальная	2031	2032	196,995	1969,948	2166,943
УТ-8-УТ-11А	200	74	бесканальная	2033	2034	220,873	2208,730	2429,603
УТ-2-пер.диам.Ф200/150	200	257	бесканальная	2033	2034	767,086	7670,859	8437,945
УТ-182-УТ-181	250	51	бесканальная	2032	2033	207,455	2074,547	2282,002
УТ-181-УТ-180	250	74	бесканальная	2032	2033	301,013	3010,128	3311,140
УТ-180-УТ-179	250	6	бесканальная	2032	2033	24,406	244,064	268,471
УТ-179-УТ-178	250	1	бесканальная	2032	2033	4,068	40,677	44,745
УТ-4-УТ-5	250	60	бесканальная	2031	2032	244,064	2440,644	2684,708
УТ-5-УТ-6	250	49	бесканальная	2031	2032	199,319	1993,193	2192,512
Надземка Ду300-УТ-212	300	36	бесканальная	2031	2032	161,500	1614,996	1776,496
УТ-212-УТ-2	300	51	бесканальная	2031	2032	228,791	2287,911	2516,702
УТ-186-УТ-185	300	65	бесканальная	2032	2033	291,597	2915,965	3207,562
УТ-185-УТ-184	300	77	бесканальная	2032	2033	345,430	3454,297	3799,727
УТ-184-УТ-183	300	24	бесканальная	2032	2033	107,666	1076,664	1184,330
УТ-183-УТ-182	300	3	бесканальная	2032	2033	13,458	134,583	148,041
от УТ-211 надземка	300	17	надземная	2031	2032	71,945	719,452	791,397
котельная 14-переход диам. надземка	400	20	надземная	2031	2032	170,088	1700,877	1870,965
ж/д Рабочая,4-ГРП	40	26	канальная	2024	2025	65,436	654,364	719,800
УТ-151-ж/д Пионерская, 4	50	4	канальная	2024	2025	10,067	100,671	110,738
УТ-152-ж/д Пионерская, 6	50	4	канальная	2024	2025	10,067	100,671	110,738
УТ-155-ж/д Пионерская, 10	50	5	канальная	2024	2025	12,584	125,839	138,423
УТ-154-ж/д Пионерская, 8	50	5	канальная	2024	2025	12,584	125,839	138,423
УТ-156-УТ-155	70	29	канальная	2024	2025	72,987	729,867	802,854
УТ-155-УТ-154	70	29	канальная	2024	2025	72,987	729,867	802,854
т/с ж/д Центральная, 15А-15	70	33	канальная	2024	2025	83,054	830,539	913,593
УТ-188-ж/д Луговая, 37	80	6	канальная	2024	2025	15,101	151,007	166,108
УТ-182А-ж/д Советская, 7А	80	10	канальная	2024	2025	25,168	251,678	276,846
т.В-клуб (ввод 2)	25	26	канальная	2024	2025	65,436	654,364	719,800
УТ-403Б-клуб (ввод 1)	32	0,2	канальная	2024	2025	0,503	5,034	5,537
УТ-195-УТ-196	50	86	надземная	2024	2025	157,428	1574,280	1731,708
УТ-411А-ж/д Рабочая,7	50	49	канальная	2024	2025	123,322	1233,224	1356,547
т.Г-штаб	50	7	канальная	2024	2025	17,617	176,175	193,792

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-403Б-т.В (в сторону клуба, вв.2)	50	21	канальная	2024	2025	52,852	528,525	581,377
УТ-403А-УТ-403Б	50	48	канальная	2024	2025	120,806	1208,056	1328,862
надземка к ж/д Центральная,15А	100	3	надземная	2024	2025	5,799	57,991	63,790
УТ-4030-т.Г (в сторону штаба)	100	65	канальная	2024	2025	198,987	1989,870	2188,857
ж/д Нахимова,29-УТ-90А	70	28	канальная	2024	2025	70,470	704,700	775,169
УТ-88-ж/д Нахимова, 27	50	33	надземная	2024	2025	60,408	604,084	664,493
ут-88-ж/д Нахимова, 25	70	7	надземная	2024	2025	12,814	128,139	140,953
УТ-157-ж/д Октябрьская, 3	50	3	канальная	2027	2028	7,550	75,504	83,054
УТ-156-ж/д Октябрьская, 5	50	7	канальная	2027	2028	17,617	176,175	193,792
т.Ж2-УТ-195	70	87	бесканальная	2026	2027	83,554	835,539	919,093
т.Ж2-УТ-189	100	30	бесканальная	2026	2027	35,917	359,172	395,089
т.Е2-УТ-188	150	43	бесканальная	2026	2027	74,283	742,825	817,108
УТ-188-т.Ж2	150	24	бесканальная	2026	2027	41,460	414,600	456,060
т.К2-промбаза	50	2	надземная	2024	2025	3,661	36,611	40,272
т.Л2-электросеть	50	1	надземная	2024	2025	1,831	18,306	20,136
УТ-150-ж/д Советская, 12	40	4	канальная	2032	2033	10,067	100,671	110,738
УТ-150-УТ-151	50	26	канальная	2028	2029	65,436	654,364	719,800
УТ-151-УТ-152	80	33	канальная	2028	2029	83,054	830,539	913,593
УТ-186-ж/д Советская,15А	80	6	канальная	2028	2029	15,101	151,007	166,108
УТ-160А-УТ-159	80	5	канальная	2033	2034	12,584	125,839	138,423
УТ-160А-УТ-159 байпас	80	250	канальная	2033	2034	629,196	6291,960	6921,156
т.А (у ж/д Центральная,7)-УТ-160	150	27	канальная	2024	2025	99,982	999,824	1099,806
УТ-185-ж/д Советская,13А	70	9	бесканальная	2032	2033	8,644	86,435	95,079
УТ-184-ж/д Советская,11А	70	14	бесканальная	2032	2033	13,445	134,455	147,900
УТ-182-УТ-182А	70	15	бесканальная	2032	2033	14,406	144,059	158,464
УТ-181-ж/д Советская, 5А	70	9	бесканальная	2032	2033	8,644	86,435	95,079
УТ-178-ж/д Советская, 3А	70	5	бесканальная	2032	2033	4,802	48,020	52,821
ЦТП-17-УТ-88А	150	17	надземная	2029	2030	39,285	392,848	432,133
УТ-88А-УТ-153Б	150	61	надземная	2029	2030	140,963	1409,631	1550,594
т. Б-УТ-18	150	5	канальная	2029	2030	18,515	185,153	203,668
УТ-134-с/к Олимп	100	103	бесканальная	2030	2031	123,316	1233,157	1356,473
УТ-73-ж/д Горького,12/1	100	39	бесканальная	2031	2032	46,692	466,924	513,616
пер.диам.150х100-школа №2	100	6	бесканальная	2031	2032	7,183	71,834	79,018
УТ-76-ж/д Горького,14	125	4	бесканальная	2034	2035	6,006	60,058	66,064

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-81-ж/д Горького,13/1	150	131	бесканальная	2032	2033	226,303	2263,025	2489,328
УТ-62-ж/д Горького,8	150	15	бесканальная	2034	2035	25,913	259,125	285,038
УТ-59-ж/д Горького,6	150	12	бесканальная	2034	2035	20,730	207,300	228,030
УТ-60-ж/д Горького,2	150	12	бесканальная	2033	2034	20,730	207,300	228,030
УТ-134-с/к Импульс	150	4	бесканальная	2030	2031	6,910	69,100	76,010
перемычка в УТ-18-Олимп	200	214	бесканальная	2030	2031	638,741	6387,408	7026,149
ЦТП-17-переход диам.200х250(акт №24)	200	272	бесканальная	2029	2030	811,857	8118,574	8930,432
УТ-61-УТ-59	200	34	бесканальная	2034	2035	101,482	1014,822	1116,304
УТ-59-пер.диам.200х250	200	74	бесканальная	2033	2034	220,873	2208,730	2429,603
УТ-81-пер.диам.250х300	250	147	бесканальная	2029	2030	597,958	5979,578	6577,536
УТ-57-пер.диам.250х200 (УТ-61)	250	76	бесканальная	2034	2035	309,148	3091,482	3400,631
пер.диам.250х200-УТ-60	250	10	бесканальная	2033	2034	40,677	406,774	447,451
УТ-17-УТ-14	300	172	бесканальная	2032	2033	771,609	7716,092	8487,701
пер.диам.250х300-УТ-73	300	139	бесканальная	2030	2031	623,568	6235,679	6859,247
УТ-73-УТ-76	300	54	бесканальная	2029	2030	242,249	2422,494	2664,743
УТ-76-УТ-74	300	52	бесканальная	2029	2030	233,277	2332,772	2566,049
УТ-74-УТ-57	300	56	бесканальная	2029	2030	251,222	2512,216	2763,438
УТ-88-ж/д Нахимова, 27	70	33	надземная	2024	2025	60,408	604,084	664,493
УТ-88-ж/д Нахимова, 25	70	7	надземная	2024	2025	12,814	128,139	140,953
ж/д Нахимова,29-УТ-90А	40	28	канальная	2024	2025	70,470	704,700	775,169
УТ-153А-ж/д Нахимова, 33	80	24	канальная	2024	2025	60,403	604,028	664,431
ЦТП-17-УТ-88А	125	17	надземная	2029	2030	35,658	356,578	392,236
УТ-88А-УТ-153Б	125	61	надземная	2029	2030	127,949	1279,485	1407,434
УТ-88-ж/д Нахимова, 27	40	33	надземная	2024	2025	60,408	604,084	664,493
УТ-88-ж/д Нахимова, 25	40	7	надземная	2024	2025	12,814	128,139	140,953
ж/д Нахимова,29-УТ-90А	32	28	канальная	2024	2025	70,470	704,700	775,169
УТ-153А-ж/д Нахимова, 33	70	24	канальная	2024	2025	60,403	604,028	664,431
ЦТП-17-УТ-88А	70	17	надземная	2029	2030	31,119	311,195	342,314
УТ-88А-УТ-153Б	70	61	надземная	2029	2030	111,664	1116,640	1228,304
УТ-153Б-УТ-153	100	24	канальная	2029	2030	73,472	734,721	808,193
-	70	40	надземная	2024	2025	73,222	732,223	805,446
ж/д Нахимова,29-УТ-90А	40	28	канальная	2024	2025	70,470	704,700	775,169
УТ-153А-ж/д Нахимова, 33	80	24	канальная	2024	2025	60,403	604,028	664,431
ЦТП-17-УТ-88А, УТ-88А-УТ-153Б	125	78	надземная	2029	2030	163,606	1636,063	1799,670

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
ЦТП-17- ж/д Нахимова, 25А, УТ-90А-Дом ребенка	40	83	канальная	2030	2031	208,893	2088,931	2297,824
-	70	112	бесканальная	2030	2031	107,564	1075,637	1183,200
-	80	32	бесканальная	2030	2031	33,543	335,434	368,977
-	40	40	надземная	2024	2025	73,222	732,223	805,446
ж/д Нахимова,29-УТ-90А	32	28	канальная	2024	2025	70,470	704,700	775,169
УТ-153А-ж/д Нахимова, 33	70	24	канальная	2024	2025	60,403	604,028	664,431
УТ-88А-до НППУ, ЦТП-17-УТ-88А, УТ-88А-УТ-153Б	70	81	надземная	2029	2030	148,275	1482,752	1631,027
от мин.ваты до опуска(УТ-88,88А), от подъема до УТ-88	70	17	надземная	2029	2030	31,119	311,195	342,314
ЦТП-17- ж/д Нахимова, 25А, УТ-90А-Дом ребенка	40	83	канальная	2031	2032	208,893	2088,931	2297,824
-	50	112	бесканальная	2030	2031	97,041	970,413	1067,454
-	70	32	бесканальная	2030	2031	30,732	307,325	338,057
3. Котельная №15								
УТ-94-УТ-95	100	51	канальная	2024	2025	156,128	1561,283	1717,411
УТ-107Б-надземка	100	75	канальная	2024	2025	229,600	2296,004	2525,605
УТ-145-ж/д Советская, 2А	100	18	канальная	2024	2025	55,104	551,041	606,145
УТ-148-ж/д Советская, 4	100	9	канальная	2024	2025	27,552	275,521	303,073
УТ-167-УТ-166А	100	27	канальная	2024	2025	82,656	826,562	909,218
УТ-165-УТ-166	125	58	канальная	2024	2025	188,543	1885,429	2073,971
УТ-213-ж/д Пр.Мира,10	150	18	канальная	2024	2025	66,655	666,549	733,204
УТ-109-ж/д Московская, 2	150	118	канальная	2024	2025	436,960	4369,601	4806,561
пер.диам-в 150х200-ЦТП-7	200	57	канальная	2024	2025	261,096	2610,962	2872,058
УТ-305-УТ-107А	250	130	канальная	2024	2025	655,432	6554,318	7209,750
УТ-107-УТ-107А	250	84	канальная	2024	2025	423,510	4235,098	4658,607
УТ-302-УТ-302А	300	88	канальная	2024	2025	455,392	4553,923	5009,315
надземка у ж/д Советская, 2	200	84	надземная	2024	2025	254,962	2549,618	2804,579
УТ-302А-УТ-302Б	300	43	надземная	2024	2025	181,979	1819,790	2001,769
УТ-302Б-УТ-302В	300	8	надземная	2024	2025	33,857	338,566	372,422
УТ-120А-т.Я	100	31	канальная	2024	2025	94,902	949,015	1043,917
УТ-109А-УТ-109	200	24	канальная	2024	2025	109,935	1099,352	1209,288
хирургия-УТ-108	200	15	канальная	2024	2025	68,710	687,095	755,805
УТ-107А-УТ-107Б	250	58	канальная	2024	2025	292,423	2924,234	3216,658
УТ-121-УТ-115А	70	31	канальная	2024	2025	78,020	780,203	858,223

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-115А-УТ-114	70	55	канальная	2024	2025	138,423	1384,231	1522,654
УТ-114-УТ-114А	70	32	канальная	2024	2025	80,537	805,371	885,908
УТ-95-магазины Ворошило	80	10	надземная	2024	2025	18,306	183,056	201,361
УТ-302-ЦТП-8	200	55	надземная	2024	2025	166,939	1669,392	1836,332
т.Б-УТ-235	600	290	надземная	2024	2025	2379,752	23797,525	26177,277
УТ-235-т.В	600	147	надземная	2024	2025	1206,288	12062,883	13269,172
УТ-1501-УТ-1502	700	159	надземная	2024	2025	1594,415	15944,153	17538,568
УТ-1502-т.Б	700	66	надземная	2024	2025	661,833	6618,328	7280,160
УТ-110-Храм	50	131	бесканальная	2026	2027	113,504	1135,036	1248,540
т. Я-УТ-1201	50	90	бесканальная	2027	2028	77,980	779,796	857,776
УТ-1201-УТ-1202	50	25	бесканальная	2027	2028	21,661	216,610	238,271
ж/д Полевая, 12-д/с №9	70	47	канальная	2024	2025	118,289	1182,888	1301,177
УТ-215-ж/д Полевая, 1	100	8	канальная	2026	2027	24,491	244,907	269,398
УТ-239-ж/д Полевая, 16	100	15	канальная	2027	2028	45,920	459,201	505,121
УТ-223-ж/д Полевая, 14	100	22	канальная	2027	2028	67,349	673,495	740,844
УТ-148В-УТ-148Б	100	3	канальная	2027	2028	9,184	91,840	101,024
УТ-148Б-УТ-148А	100	59	канальная	2027	2028	180,619	1806,190	1986,809
УТ-209-угол пов. к ж/д пр. Мира,8	100	48	бесканальная	2025	2026	57,468	574,675	632,143
УТ-94В-УТ-94Б	100	68	бесканальная	2026	2027	81,412	814,123	895,536
УТ-140А-УТ-140	100	33	бесканальная	2027	2028	39,509	395,089	434,598
УТ-140-УТ-141	100	80	бесканальная	2027	2028	95,779	957,792	1053,571
УТ-141-УТ-120А	100	93	бесканальная	2027	2028	111,343	1113,433	1224,777
УТ-106-УТ-106А	125	29	канальная	2027	2028	94,271	942,714	1036,986
УТ-215-УТ-213	200	161	бесканальная	2025	2026	480,548	4805,480	5286,028
УТ-107-хирургия	200	25	канальная	2024	2025	114,516	1145,159	1259,675
УТ-290-пер. диам. 250х200 ЦТП-5	250	15	канальная	2025	2026	75,627	756,267	831,894
УТ-280-ЦТП-4	250	396	бесканальная	2027	2028	1610,825	16108,250	17719,075
УТ-263-УТ-209	300	174	бесканальная	2025	2026	780,581	7805,814	8586,395
УТ-249-УТ-280	350	79	бесканальная	2027	2028	354,402	3544,019	3898,421
УТ-290-УТ-263	400	334	бесканальная	2025	2026	2286,056	22860,563	25146,620
т.С-аптека, Полевая	70	57	надземная	2024	2025	104,342	1043,418	1147,760
т.Ш-УТ-110	100	148	надземная	2025	2026	286,089	2860,893	3146,983
УТ-142-УТ-140А	100	274	надземная	2026	2027	529,652	5296,519	5826,171
ж/д Школьная, 3А-УТ-170	70	88	канальная	2030	2031	221,477	2214,770	2436,247

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
т.Б1-УТ-230а	80	1	канальная	2031	2032	2,517	25,168	27,685
т.Е-ж/д Пр.Мира, 12	100	66	канальная	2029	2030	202,048	2020,484	2222,532
т.В-УП у ж/д Полевая, 9	100	1	канальная	2031	2032	3,061	30,613	33,675
ж/д Пр.Мира, 4/2-Пр.Мира, 2	100	71	канальная	2029	2030	217,355	2173,551	2390,906
УТ-107-кот. №8	100	6	канальная	2032	2033	18,368	183,680	202,048
УТ-166-ж/д Школьная, 3А	100	6	канальная	2032	2033	18,368	183,680	202,048
УТ-213-ж/д Пр.Мира, 8	100	44	канальная	2033	2034	134,699	1346,989	1481,688
УТ-94В (врезка в камере)	100	3	канальная	2034	2035	9,184	91,840	101,024
УТ-231-ж/д 60 лет СССР, 4	150	8	канальная	2029	2030	29,624	296,244	325,869
УТ-166Б-УТ-166	150	41	канальная	2032	2033	151,825	1518,251	1670,076
ж/д Московская, 2 - УТ 94	150	6	канальная	2034	2035	22,218	222,183	244,401
УТ-264-ЦТП-6	200	6	канальная	2033	2034	27,484	274,838	302,322
врезка в УТ-208	200	5	канальная	2031	2032	22,903	229,032	251,935
УТ-108-УТ-109А	200	45	канальная	2029	2030	206,129	2061,286	2267,414
Кот.15-УТ-1500	600	20	канальная	2028	2029	103,498	1034,982	1138,481
УТ-1500-УТ-1501	600	29	канальная	2028	2029	150,072	1500,724	1650,797
т. Я-УТ-121	70	173	канальная	2028	2029	435,404	4354,036	4789,440
УТ-1201-ж/д Центральная, 27	50	139	бесканальная	2031	2032	120,435	1204,352	1324,787
УТ-303-УТ-313 (на "Пассаж")	50	4	бесканальная	2033	2034	3,466	34,658	38,123
УТ-313-"Пассаж"	50	73	бесканальная	2033	2034	63,250	632,501	695,751
УТ-303-УТ-307 (на "Ургу")	70	4	бесканальная	2033	2034	3,842	38,416	42,257
УТ-94В-ж/д Московская, 3	70	30	бесканальная	2034	2035	28,812	288,117	316,929
УТ-191-детский развл. Центр	70	32	бесканальная	2034	2035	30,732	307,325	338,057
УТ-311-Автопаркинг по пр. Мира	70	145	бесканальная	2034	2035	139,257	1392,566	1531,822
УТ-229-ж/д Полевая, 5	80	13	бесканальная	2031	2032	13,627	136,270	149,897
УТ-230-пер.диам.80х70 в сторону д/с 8	80	25	бесканальная	2031	2032	26,206	262,058	288,263
УТ-231-ж/д Полевая, 7	80	8	бесканальная	2031	2032	8,386	83,858	92,244
УТ-232-ж/д Полевая, 9	80	11	бесканальная	2031	2032	11,531	115,305	126,836
УТ-294Б-Торговый центр "Копейка"	100	14	бесканальная	2029	2030	16,761	167,614	184,375
УТ-320-ж/д 60 лет СССР, 6	100	4	бесканальная	2029	2030	4,789	47,890	52,679
УТ-222-шк.№6	100	86	бесканальная	2030	2031	102,963	1029,626	1132,589
УТ-232-УТ-233	100	52	бесканальная	2031	2032	62,256	622,565	684,821
УТ-220-ж/д Полевая, 4	100	5	бесканальная	2031	2032	5,986	59,862	65,848
УТ-221-ж/д Мира, 4/1	100	60	бесканальная	2031	2032	71,834	718,344	790,178

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
ж/д Мира,16-ж/д Мира, 14	100	67	бесканальная	2032	2033	80,215	802,151	882,366
т.А - УТ1503	100	15	бесканальная	2032	2033	17,959	179,586	197,545
опуск (ж/д Полевая,13)-УТ-236	100	49	бесканальная	2033	2034	58,665	586,648	645,312
УТ-94-УТ-94В	100	26	бесканальная	2034	2035	31,128	311,282	342,411
УТ-238-УТ-239	125	10	бесканальная	2030	2031	15,015	150,145	165,160
УТ-106А-Администрация	125	16	бесканальная	2028	2029	24,023	240,232	264,255
УТ-256А-ж/д Полевая, 29	125	9	бесканальная	2030	2031	13,513	135,131	148,644
УТ-320А-т.Ц	125	7	бесканальная	2029	2030	10,510	105,102	115,612
УТ-228а-УТ-228	125	25	бесканальная	2031	2032	37,536	375,363	412,899
переход диаметров 150/125-УТ-231	125	33	бесканальная	2031	2032	49,548	495,479	545,026
УТ-231-УТ-232	125	54	бесканальная	2031	2032	81,078	810,783	891,861
УТ-232-переход диаметров 125/100	125	4	бесканальная	2031	2032	6,006	60,058	66,064
УТ-258А-ж/д Павла Блинова,8	125	126	бесканальная	2032	2033	189,183	1891,827	2081,010
УТ-284В-ж/д Барские пруды, 3	125	42	бесканальная	2032	2033	63,061	630,609	693,670
УТ-307Б-ж/д Мира, 31, ввод 1	125	37	бесканальная	2032	2033	55,554	555,537	611,090
т.Б-ж/д Мира, 31, ввод 2	125	70	бесканальная	2032	2033	105,102	1051,015	1156,117
УТ-312-Спутник	125	57	бесканальная	2032	2033	85,583	855,827	941,409
т.А-УТ-229	150	94	бесканальная	2031	2032	162,385	1623,850	1786,235
УТ-229-УТ-230	150	55	бесканальная	2031	2032	95,013	950,125	1045,138
УТ-230-т.Б	150	3	бесканальная	2031	2032	5,183	51,825	57,008
УТ-218-уг.повор. ж/д Пр.Мира, 6	150	15	бесканальная	2031	2032	25,913	259,125	285,038
УТ-219-УТ-220	150	97	бесканальная	2031	2032	167,568	1675,675	1843,243
УТ-220-УТ-221	150	51	бесканальная	2031	2032	88,103	881,025	969,128
УТ-221-ж/д Мира, 4/2	150	3	бесканальная	2031	2032	5,183	51,825	57,008
УТ-264-отеч.труб-д 159/250	150	98	бесканальная	2031	2032	169,295	1692,950	1862,245
УТ-304А-ж/д Мира, 29	150	202	бесканальная	2031	2032	348,955	3489,550	3838,505
УТ-207-ЦТП-12	150	53	бесканальная	2032	2033	91,558	915,575	1007,133
УТ-216-УТ-215	200	56	бесканальная	2030	2031	167,147	1671,471	1838,618
УТ-1504-ж/д Полевая, 2	200	10	бесканальная	2029	2030	29,848	298,477	328,325
УТ-169А-ЦТП-13	200	3	бесканальная	2030	2031	8,954	89,543	98,497
УТ-244А-УТ-245	200	120	бесканальная	2028	2029	358,172	3581,724	3939,896
УТ-245-УТ-256А	200	107	бесканальная	2028	2029	319,370	3193,704	3513,074
УТ-171А-УТ-172	200	77	бесканальная	2028	2029	229,827	2298,273	2528,100
УТ-227-УТ-228а	200	54	бесканальная	2031	2032	161,178	1611,776	1772,953

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-228а-т.А	200	6	бесканальная	2031	2032	17,909	179,086	196,995
ж/д Полевая, 2-УТ-219	200	49	бесканальная	2031	2032	146,254	1462,537	1608,791
УТ-219-УТ-218	200	6	бесканальная	2031	2032	17,909	179,086	196,995
т.1-УТ-208	200	20	бесканальная	2031	2032	59,695	596,954	656,649
УТ-305-ЦТП-10	200	10	бесканальная	2029	2030	29,848	298,477	328,325
УТ-304-УТ-306А	200	64	бесканальная	2032	2033	191,025	1910,253	2101,278
УТ-306А-т.А	200	8	бесканальная	2032	2033	23,878	238,782	262,660
т.А-УТ-307А	200	75	бесканальная	2032	2033	223,858	2238,578	2462,435
УТ-208-УТ-207	200	48	бесканальная	2032	2033	143,269	1432,690	1575,959
УТ-145-УТ-145А	200	27	бесканальная	2033	2034	80,589	805,888	886,477
УТ-307А-УТ-311-УТ-307Б	200	97	бесканальная	2032	2033	289,523	2895,227	3184,750
УТ-307Б-т.Б	200	6	бесканальная	2032	2033	17,909	179,086	196,995
УТ-263-УТ-263А	200	14	бесканальная	2030	2031	41,787	417,868	459,655
т.А-УТ-165	250	52	бесканальная	2030	2031	211,522	2115,225	2326,747
УТ-243-УТ-243А	250	40	бесканальная	2029	2030	162,710	1627,096	1789,806
УТ-243А-УТ-244А	250	77	бесканальная	2029	2030	313,216	3132,160	3445,376
УТ-1504-УТ-217	300	41	бесканальная	2029	2030	183,930	1839,301	2023,231
УТ-208Б-УТ-106	300	78	бесканальная	2028	2029	349,916	3499,158	3849,074
от УТ-171-УТ-169А	300	65	бесканальная	2030	2031	291,597	2915,965	3207,562
УТ-169А-т.А	300	9	бесканальная	2030	2031	40,375	403,749	444,124
УТ-217А-УТ-171А	300	117	бесканальная	2028	2029	524,874	5248,737	5773,611
УТ-209-УТ-208а	300	105	бесканальная	2031	2032	471,041	4710,405	5181,446
УТ-208А-т.1	300	5	бесканальная	2031	2032	22,431	224,305	246,736
т.1-УТ-208Б	300	108	бесканальная	2031	2032	484,499	4844,988	5329,487
УТ-304-УТ-305	300	125	бесканальная	2029	2030	560,763	5607,625	6168,388
УТ-303-УТ-303А	300	41	бесканальная	2033	2034	183,930	1839,301	2023,231
УТ-303А-переход диаметров	300	2	бесканальная	2033	2034	8,972	89,722	98,694
УТ-304А-УТ-304	350	109	бесканальная	2031	2032	488,985	4889,849	5378,834
УТ-302В-УТ-303	350	134	бесканальная	2031	2032	601,137	6011,374	6612,511
УТ-303-переход диаметров	350	8	бесканальная	2033	2034	35,889	358,888	394,777
переход диаметров-УТ-304А	350	4	бесканальная	2033	2034	17,944	179,444	197,388
УТ-227-УТ-226	400	96	бесканальная	2029	2030	657,070	6570,701	7227,771
УТ-226-УТ-1504	400	172	бесканальная	2029	2030	1177,251	11772,506	12949,756
УТ-300-УТ-301А	400	241	бесканальная	2031	2032	1649,520	16495,197	18144,716

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-301А-УТ-315	400	62	бесканальная	2031	2032	424,358	4243,578	4667,935
УТ-315-УТ-302	400	81	бесканальная	2031	2032	554,403	5544,029	6098,432
т.Г-УТ-227	450	159	бесканальная	2029	2030	1088,272	10882,723	11970,996
УТ-242-УТ-243	450	279	бесканальная	2028	2029	1909,610	19096,099	21005,709
УТ-243-УТ-249	450	23	бесканальная	2028	2029	157,423	1574,230	1731,653
УТ-299А-УТ-320	450	32	бесканальная	2029	2030	219,023	2190,234	2409,257
УТ-320-УТ-320А	450	22	бесканальная	2029	2030	150,579	1505,786	1656,364
УТ-320А-т.А	450	53	бесканальная	2029	2030	362,757	3627,574	3990,332
т.А-УТ-290	450	60	бесканальная	2029	2030	410,669	4106,688	4517,357
УТ-235-УТ-238	500	225	бесканальная	2030	2031	2006,876	20068,763	22075,639
УТ-238-т.Г	500	23	бесканальная	2029	2030	205,147	2051,474	2256,621
УТ-294А-УТ-294Б	500	50	бесканальная	2029	2030	445,973	4459,725	4905,698
УТ-294Б-УТ-299А	500	144	бесканальная	2029	2030	1284,401	12844,008	14128,409
УТ-299А-переход диаметра	500	31	бесканальная	2029	2030	276,503	2765,030	3041,532
т.В-УТ-242	600	34	бесканальная	2028	2029	354,201	3542,015	3896,216
УТ-243А-17эт. ж/д Полевая	100	19	бесканальная	2029	2030	22,748	227,476	250,223
УТ-243А-17эт. ж/д Полевая	125	19	бесканальная	2029	2030	28,528	285,276	313,803
УТ-234-опуск в Ф100 ППУ	100	102	надземная	2034	2035	197,170	1971,697	2168,866
ЦТП-5-УТ-234	125	40	надземная	2030	2031	83,901	839,007	922,907
УТ-234-ж/д Полевая, 13	125	11	надземная	2030	2031	23,073	230,727	253,800
т.Ц-здание конторы	125	25	надземная	2029	2030	52,438	524,379	576,817
т.Ц-т.Ц1	125	1	надземная	2029	2030	2,098	20,975	23,073
УТ-321-ж/д №4, ул. 60 лет СССР	100	8	канальная	2034	2035	24,491	244,907	269,398
ж/д №4, ул. 60 лет СССР-УТ-321	80	8	канальная	2034	2035	20,134	201,343	221,477
УТ-103А-ж/д Новый проезд, 5	40	10	канальная	2024	2025	25,168	251,678	276,846
УТ-102-УТ-102А	50	17	канальная	2024	2025	42,785	427,853	470,639
УТ-141-УТ-141А	50	1	канальная	2024	2025	2,517	25,168	27,685
УТ-141-ж/д Центральная, 20	50	33	канальная	2024	2025	83,054	830,539	913,593
УТ-96-УТ-96Б	50	33	канальная	2024	2025	83,054	830,539	913,593
УТ-144-ЖСК Восток	70	14	канальная	2024	2025	35,235	352,350	387,585
УТ-146-ж/д Институтская, 17	80	8	канальная	2024	2025	20,134	201,343	221,477
УТ-207-Московская,2А	80	31	канальная	2024	2025	78,020	780,203	858,223
УТ-140А-ж/д Институтская,19	100	45	канальная	2024	2025	137,760	1377,603	1515,363
УТ-245-ж/д Полевая,23 вв 2	100	5	канальная	2024	2025	15,307	153,067	168,374

Участок	Диаметр , мм	Протяжённост , м	Тип прокладки	Дата реализаци и ПИР и ПСД, год	Дата реализаци и СМР, год	Стоимост ь ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимост ь СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимост ь в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-208-пр. Мира,13	100	11	канальная	2024	2025	33,675	336,747	370,422
УТ-207-пр. Мира,11	100	7	канальная	2024	2025	21,429	214,294	235,723
ЦТП-7-УТ-298	150	10	канальная	2024	2025	37,031	370,305	407,336
ЦТП-6-УТ-297	200	2	канальная	2024	2025	9,161	91,613	100,774
УТ-250-УТ-252	200	110	канальная	2024	2025	503,870	5038,699	5542,568
ЦТП-2-ж/д 60 лет СССР, 5	200	55	канальная	2024	2025	251,935	2519,349	2771,284
УТ-259А-пр. Мира,17	100	1	надземная	2024	2025	1,933	19,330	21,263
ЦТП-5-УТ-296	100	10	канальная	2024	2025	30,613	306,134	336,747
УТ-296А-ж/д Полевая, 13а	100	25	канальная	2024	2025	76,533	765,335	841,868
ЦТП-2-УТ-281	100	55	канальная	2024	2025	168,374	1683,736	1852,110
УТ-281-УТ-281А	100	83	канальная	2024	2025	254,091	2540,911	2795,003
УТ-281А-УТ-282	100	67	канальная	2024	2025	205,110	2051,097	2256,207
УТ-282-ж/д Барские пруды, 9	100	8	канальная	2024	2025	24,491	244,907	269,398
т/с к моргу	100	12	канальная	2024	2025	36,736	367,361	404,097
ЦТП-10-ж/д Пр. Мира, 17	100	6	канальная	2024	2025	18,368	183,680	202,048
УТ-106В-ж/д Пр. Мира, 15	100	4	канальная	2024	2025	12,245	122,454	134,699
УТ-291-УТ-292	200	21	канальная	2024	2025	96,193	961,933	1058,127
магазины Ворошило	80	14	надземная	2024	2025	25,628	256,278	281,906
ЦТП-10-ж/д Пр. Мира, 17	100	28	надземная	2024	2025	54,125	541,250	595,375
УТ-99А-ж/д Школьная, 6	50	3	канальная	2026	2027	7,550	75,504	83,054
УТ-111-Инфекционный корпус	50	21	канальная	2027	2028	52,852	528,525	581,377
УТ-140-ДДТ	50	18	бесканальная	2027	2028	15,596	155,959	171,555
УТ-288-ж/д Барские пруды, 5, вв.4	70	14	канальная	2024	2025	35,235	352,350	387,585
УТ-288-УТ-289	70	19	канальная	2024	2025	47,819	478,189	526,008
УТ-289-ж/д Барские пруды, 5, вв.5	70	9	канальная	2024	2025	22,651	226,511	249,162
УТ-310-ж/д Пр.Мира, 19, вв.2	70	17	канальная	2026	2027	42,785	427,853	470,639
УТ-99-УТ-99А	80	46	канальная	2026	2027	115,772	1157,721	1273,493
УТ-111-Роддом	80	75	канальная	2026	2027	188,759	1887,588	2076,347
т/с к гаражу	80	28	канальная	2027	2028	70,470	704,700	775,169
УТ-109А-УТ-108А	80	16	канальная	2027	2028	40,269	402,685	442,954
УТ-108А-поликлиника	80	9	канальная	2027	2028	22,651	226,511	249,162
УТ-309-ж/д Пр. Мира, 27	80	72	бесканальная	2024	2025	75,473	754,726	830,198
УТ-107Б-УТ-112	100	17	канальная	2027	2028	52,043	520,428	572,470
УТ-112-УТ-111	100	20	канальная	2027	2028	61,227	612,268	673,495

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
ж/д Центральная 10А-УТ-148В	100	5	канальная	2027	2028	15,307	153,067	168,374
УТ-284А-ж/д пр. Павла Блинова, 2	100	56	бесканальная	2026	2027	67,045	670,454	737,500
УТ-284А-ж/д пр. Павла Блинова, 4	100	14	бесканальная	2026	2027	16,761	167,614	184,375
УТ-310-ж/д Пр.Мира, 19, вв.3	100	79	бесканальная	2026	2027	94,582	945,820	1040,402
УТ-308-ж/д Пр.Мира, 19, вв.1	125	14	канальная	2026	2027	45,510	455,103	500,614
УТ-284-УТ-284А	125	53	бесканальная	2026	2027	79,577	795,769	875,345
УТ-308-УТ-309	125	59	бесканальная	2026	2027	88,586	885,856	974,441
УТ-309-УТ-310	125	62	бесканальная	2026	2027	93,090	930,899	1023,989
УТ-304-УТ-308	150	46	бесканальная	2026	2027	79,465	794,650	874,115
ЦТП-1-УТ-250	250	15	канальная	2024	2025	75,627	756,267	831,894
УТ-96А-ж/д Московская, 1	40	3	канальная	2032	2033	7,550	75,504	83,054
УТ-97-ж/д Московская, 1а	40	3	канальная	2032	2033	7,550	75,504	83,054
УТ-99-ж/д Школьная, 4	40	3	канальная	2032	2033	7,550	75,504	83,054
УТ-170-ГЖУ	50	55	канальная	2030	2031	138,423	1384,231	1522,654
УТ-112-Пищеблок	50	33	канальная	2028	2029	83,054	830,539	913,593
от административного здания	50	26	канальная	2028	2029	65,436	654,364	719,800
УТ-96А-УТ-96	70	13	канальная	2032	2033	32,718	327,182	359,900
УТ-298-д/с №21	70	45	канальная	2030	2031	113,255	1132,553	1245,808
УТ-100-УТ-99	70	18	канальная	2032	2033	45,302	453,021	498,323
УТ-252-д/с №22	80	54	канальная	2030	2031	135,906	1359,063	1494,970
УТ-270-ж/д Полевая, 19	80	88	канальная	2032	2033	221,477	2214,770	2436,247
УТ-96-УТ-97	80	14	канальная	2032	2033	35,235	352,350	387,585
УТ-167А-ж/д Советская, 8А	80	15	канальная	2032	2033	37,752	377,518	415,269
УТ-166А-ж/д Школьная, 1Б	80	13	канальная	2032	2033	32,718	327,182	359,900
УТ-101-УТ-102	100	22	канальная	2028	2029	67,349	673,495	740,844
УТ-102-УТ-103	100	63	канальная	2028	2029	192,864	1928,644	2121,508
УТ-169-ж/д Московская, 1Б	100	18	канальная	2032	2033	55,104	551,041	606,145
УТ-168-ж/д Пр.Мира, 9	100	8	канальная	2032	2033	24,491	244,907	269,398
УТ-107-кот. №8	100	6	канальная	2032	2033	18,368	183,680	202,048
УТ-262-УТ-263	125	34	канальная	2029	2030	110,525	1105,251	1215,776
угол поворота-УТ-169	125	58	канальная	2032	2033	188,543	1885,429	2073,971
УТ-109-Главный корпус	125	5	канальная	2034	2035	16,254	162,537	178,791
ЦТП-3-УТ-262	150	49	канальная	2030	2031	181,450	1814,495	1995,945
т.М-УТ-291	200	48	канальная	2031	2032	219,870	2198,705	2418,575

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
ЦТП-4-УТ-284	250	24	канальная	2030	2031	121,003	1210,028	1331,031
УТ-258-ЭЖК Полевая	50	20	бесканальная	2032	2033	17,329	173,288	190,617
УТ-304-д/с №12	70	46	бесканальная	2032	2033	44,178	441,779	485,957
УТ-284А-ж/д Павла Блинова, 6	80	15	бесканальная	2029	2030	15,723	157,235	172,958
УТ-306А-УТ-306	80	7	бесканальная	2032	2033	7,338	73,376	80,714
УТ-307А-УТ-307	80	9	бесканальная	2032	2033	9,434	94,341	103,775
УТ-256-УТ-258	100	74	бесканальная	2032	2033	88,596	885,958	974,553
УТ-258-ж/д Полевая, 27Г	100	41	бесканальная	2032	2033	49,087	490,868	539,955
УТ-258А-ж/д Полевая, 27А	100	5	бесканальная	2032	2033	5,986	59,862	65,848
УТ-284В-ж/д Барские пруды, 1	100	62	бесканальная	2032	2033	74,229	742,289	816,518
УТ-301А-ж/д пр.Десантников, 7	125	37	бесканальная	2029	2030	55,554	555,537	611,090
УТ-298-пр. Мира,22	125	72	бесканальная	2030	2031	108,104	1081,044	1189,148
УТ-256-УТ-258А	125	94	бесканальная	2032	2033	141,136	1411,363	1552,499
УТ-208Б-УТ-104А	150	65	бесканальная	2028	2029	112,288	1122,875	1235,163
УТ-302-ж/д Пр.десантников, 3	150	24	бесканальная	2028	2029	41,460	414,600	456,060
УТ-302Б-ж/д Пр.Мира,24/1	150	42	бесканальная	2028	2029	72,555	725,550	798,105
УТ-284-УТ-284А	150	24	бесканальная	2032	2033	41,460	414,600	456,060
УТ-284А-УТ-284В	150	72	бесканальная	2032	2033	124,380	1243,800	1368,180
УТ-291-ж/д пр. Десантник, 11	200	143	бесканальная	2028	2029	426,822	4268,221	4695,043
УТ-244А-ж/д Полевая,23 вв 1	200	8	бесканальная	2029	2030	23,878	238,782	262,660
УТ-256А-УТ-256	200	29	бесканальная	2028	2029	86,558	865,583	952,142
УТ-144-ЖСК Восток	70	14	канальная	2024	2025	35,235	352,350	387,585
УТ-146-ж/д Институтская, 17	70	8	канальная	2024	2025	20,134	201,343	221,477
УТ-207-Московская,2А	70	31	канальная	2024	2025	78,020	780,203	858,223
УТ-208-пр. Мира,11	70	7	канальная	2024	2025	17,617	176,175	193,792
УТ-208-пр. Мира,13	80	11	канальная	2024	2025	27,685	276,846	304,531
УТ-245-ж/д Полевая,23 вв 2	100	5	канальная	2024	2025	15,307	153,067	168,374
УТ-250-УТ-252	125	110	канальная	2024	2025	357,581	3575,813	3933,394
ЦТП 6 - УТ 297	150	2	канальная	2024	2025	7,406	74,061	81,467
ЦТП-7-УТ-298	150	10	канальная	2024	2025	37,031	370,305	407,336
ЦТП-2-ж/д 60 лет СССР, 5	150	55	канальная	2024	2025	203,668	2036,679	2240,346
УТ-278-ж/д пр. Мира, 18А	150	3	канальная	2024	2025	11,109	111,092	122,201
ЦТП-1-УТ 250	200	15	канальная	2024	2025	68,710	687,095	755,805
УТ-259А--пр.Мира,17	100	1	надземная	2024	2025	1,933	19,330	21,263

Участок	Диаметр , мм	Протяжённост , м	Тип прокладки	Дата реализаци и ПИР и ПСД, год	Дата реализаци и СМР, год	Стоимост ь ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимост ь СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимост ь в ценах 2023 года, тыс. руб.
хирургия-УТ-108	50	15	канальная	2024	2025	37,752	377,518	415,269
УТ-108-УТ-109А	50	45	канальная	2024	2025	113,255	1132,553	1245,808
УТ-166-Школьная,3А	50	6	канальная	2024	2025	15,101	151,007	166,108
УТ-288-ж/д Барские пр, вв 4	70	14	канальная	2024	2025	35,235	352,350	387,585
УТ-288-УТ-289	70	19	канальная	2024	2025	47,819	478,189	526,008
УТ-289-ж/д Барские пр, вв 5	70	9	канальная	2024	2025	22,651	226,511	249,162
УТ-167-УТ-169	70	32	канальная	2024	2025	80,537	805,371	885,908
УТ-112-Пищевблок	70	33	канальная	2024	2025	83,054	830,539	913,593
ЦТП-5-УТ-296	80	10	канальная	2024	2025	25,168	251,678	276,846
УТ-282-ж/д Барские пр, 9	80	8	канальная	2024	2025	20,134	201,343	221,477
УТ-167-УТ-166А	80	27	канальная	2024	2025	67,953	679,532	747,485
УТ-166А-УТ-166Б	80	49	канальная	2024	2025	123,322	1233,224	1356,547
УТ-107Б-УТ-112	80	17	канальная	2024	2025	42,785	427,853	470,639
УТ-106В-ж/д пр. Мира,15	80	4	канальная	2024	2025	10,067	100,671	110,738
УТ-4-пр.Мира,24/3	80	10,5	канальная	2024	2025	26,426	264,262	290,689
ЦТП-2-УТ-281	100	34	канальная	2024	2025	104,086	1040,855	1144,941
УТ-281-УТ-282	100	30	канальная	2024	2025	91,840	918,402	1010,242
УТ-107Б-УТ-107А	100	58	канальная	2024	2025	177,558	1775,577	1953,134
УТ-107А-УТ-107	100	84	канальная	2024	2025	257,152	2571,525	2828,677
УТ-107-кот. №8	100	6	канальная	2024	2025	18,368	183,680	202,048
ЦТП-10-ж/д Пр.Мира, 17	100	6	канальная	2024	2025	18,368	183,680	202,048
УТ-148В-УТ-148Б	100	3	канальная	2024	2025	9,184	91,840	101,024
УТ-148Б-УТ-148А	100	59	канальная	2024	2025	180,619	1806,190	1986,809
от ж/д Центр.10А-УТ-148В	100	5	канальная	2024	2025	15,307	153,067	168,374
УТ-4-пр.Мира,24/2	100	7	канальная	2024	2025	21,429	214,294	235,723
УТ-4-пр.Мира,24/3	100	10,5	канальная	2024	2025	32,144	321,441	353,585
УТ-4-пр.Мира,24/2	125	7	канальная	2024	2025	22,755	227,552	250,307
УТ-147-ж/д Центральная, 10А	150	50	канальная	2024	2025	185,153	1851,526	2036,679
УТ-167А-УТ-167	150	24	канальная	2024	2025	88,873	888,732	977,606
ЦТП-10-ж/д Пр.Мира, 17	100	28	надземная	2024	2025	54,125	541,250	595,375
ЦТП-8-УТ-302	150	55	надземная	2024	2025	127,098	1270,979	1398,077
т/с к гаражу	25	28	канальная	2026	2027	70,470	704,700	775,169
от адм. Здания	25	26	канальная	2024	2025	65,436	654,364	719,800
УТ-111-Инф.корпус	32	21	канальная	2027	2028	52,852	528,525	581,377

Участок	Диаметр , мм	Протяжённост , м	Тип прокладки	Дата реализаци и ПИР и ПСД, год	Дата реализаци и СМР, год	Стоимост ь ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимост ь СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимост ь в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-111-Роддом	40	75	канальная	2026	2027	188,759	1887,588	2076,347
УТ-109А-УТ-108А	40	16	канальная	2024	2025	40,269	402,685	442,954
УТ-108А-поликлиника	40	9	канальная	2024	2025	22,651	226,511	249,162
УТ-252-д/с №22	50	54	канальная	2025	2026	135,906	1359,063	1494,970
т/с к моргу	50	13	канальная	2026	2027	32,718	327,182	359,900
УТ-310-ж/д Пр.Мира, 19 вв 2	50	17	канальная	2026	2027	42,785	427,853	470,639
УТ-109А-УТ-109	50	24	канальная	2024	2025	60,403	604,028	664,431
УТ-309-ж/д Пр. Мира, 27	70	72	бесканальная	2024	2025	69,148	691,481	760,629
УТ-107-хирургия	80	25	канальная	2024	2025	62,920	629,196	692,116
УТ-112-УТ-111	80	21	канальная	2024	2025	52,852	528,525	581,377
УТ-308-ж/д Пр.Мира, 19 вв 1	80	14	канальная	2026	2027	35,235	352,350	387,585
УТ-284А-ж/д пр.П.Блинова,2	80	56	бесканальная	2026	2027	58,701	587,009	645,710
УТ-284А-ж/д пр.П.Блинова,4	80	14	бесканальная	2026	2027	14,675	146,752	161,427
УТ-310-ж/д Пр.Мира, 19 вв 3	80	79	бесканальная	2026	2027	82,810	828,102	910,912
УТ-284-УТ-284А	100	53	бесканальная	2026	2027	63,454	634,537	697,991
УТ-308-УТ-309	100	59	бесканальная	2026	2027	70,637	706,372	777,009
УТ-309-УТ-310	100	62	бесканальная	2026	2027	74,229	742,289	816,518
УТ-304-УТ-308	125	46	бесканальная	2026	2027	69,067	690,667	759,734
УТ-298-д/с №21	50	45	канальная	2030	2031	113,255	1132,553	1245,808
УТ-167А-ж/д Советская,8А	50	15	канальная	2032	2033	37,752	377,518	415,269
УТ-166А-ж/д Школьная,1Б	50	13	канальная	2032	2033	32,718	327,182	359,900
УТ-166Б-ж/д Школьная, 2А	50	16	канальная	2032	2033	40,269	402,685	442,954
УТ-109-Гл.корпус	50	5	канальная	2034	2035	12,584	125,839	138,423
УТ-166Б-УТ-166	50	41	канальная	2032	2033	103,188	1031,881	1135,070
УТ-169-ж/д Московская, 1б	70	18	канальная	2032	2033	45,302	453,021	498,323
УТ-168-ж/д Пр.Мира, 9	70	8	канальная	2032	2033	20,134	201,343	221,477
УТ-270-ж/д Полевая, 19	70	88	канальная	2032	2033	221,477	2214,770	2436,247
60 лет СССР, 5-60 лет СССР,1	100	20	канальная	2031	2032	61,227	612,268	673,495
ЦТП-8-УТ-4	100	35	канальная	2033	2034	107,147	1071,469	1178,616
ЦТП-3-УТ-262	125	49	канальная	2030	2031	159,286	1592,862	1752,148
ЦТП-14-т.Э	150	18	канальная	2028	2029	66,655	666,549	733,204
т.М-УТ-291	150	48	канальная	2031	2032	177,746	1777,465	1955,211
ЦТП-8-УТ-4	150	35	канальная	2033	2034	129,607	1296,068	1425,675
ЦТП-4-УТ-284	200	24	канальная	2030	2031	109,935	1099,352	1209,288

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
УТ-258-ЭЖК Полевая	50	20	бесканальная	2032	2033	17,329	173,288	190,617
УТ-306А-УТ-306	70	7	бесканальная	2032	2033	6,723	67,227	73,950
т.А-УТ-307А	70	75	бесканальная	2032	2033	72,029	720,293	792,322
УТ-307А-УТ-307	70	9	бесканальная	2032	2033	8,644	86,435	95,079
УТ-304-д/с №12	70	46	бесканальная	2032	2033	44,178	441,779	485,957
УТ-284А-ж/д П.Блинова,6	80	15	бесканальная	2029	2030	15,723	157,235	172,958
УТ-304-УТ-306А	80	64	бесканальная	2032	2033	67,087	670,867	737,954
УТ-306А-т.А	80	8	бесканальная	2032	2033	8,386	83,858	92,244
УТ-258-ж/д Полевая,27Г	80	41	бесканальная	2032	2033	42,977	429,774	472,752
УТ-256-УТ-258А	80	94	бесканальная	2032	2033	98,534	985,336	1083,870
УТ-258А-ж/д Полевая,27А	80	5	бесканальная	2032	2033	5,241	52,412	57,653
УТ-207-УТ-208	80	48	бесканальная	2032	2033	50,315	503,150	553,465
пр. Мира 22- Пр.Мира,24/1	100	80	бесканальная	2028	2029	95,779	957,792	1053,571
УТ-256-УТ-258	100	74	бесканальная	2032	2033	88,596	885,958	974,553
УТ-284А-ж/д Барские пр.,1	100	134	бесканальная	2032	2033	160,430	1604,302	1764,732
УТ-291-ж/д Десантников,11	125	143	бесканальная	2028	2029	214,707	2147,074	2361,781
УТ-302-ж/д Пр.десантников,3	125	24	бесканальная	2028	2029	36,035	360,348	396,383
УТ-298-ж/д пр. Мира,22	125	72	бесканальная	2030	2031	108,104	1081,044	1189,148
ЦТП 12 - УТ-207	125	53	бесканальная	2032	2033	79,577	795,769	875,345
УТ-284 - УТ-284А	125	24	бесканальная	2032	2033	36,035	360,348	396,383
ж/д Полевая,23-УТ-244А	150	8	бесканальная	2029	2030	13,820	138,200	152,020
УТ-244А-УТ-245	150	120	бесканальная	2029	2030	207,300	2073,000	2280,300
УТ-245-УТ-256	150	133	бесканальная	2029	2030	229,758	2297,575	2527,333
ЦТП-10-УТ-305	150	10	бесканальная	2028	2029	17,275	172,750	190,025
УТ-305-УТ-304	150	125	бесканальная	2029	2030	215,938	2159,375	2375,313
УТ-207-Московская,2А	40	31	канальная	2024	2025	78,020	780,203	858,223
УТ-208-пр. Мира,11	40	7	канальная	2024	2025	17,617	176,175	193,792
УТ-245-ж/д Полевая,23 вв 2	50	5	канальная	2024	2025	12,584	125,839	138,423
УТ-146-ж/д Институтская, 17	50	8	канальная	2024	2025	20,134	201,343	221,477
УТ-144-ЖСК Восток	50	14	канальная	2024	2025	35,235	352,350	387,585
УТ-208-пр. Мира,13	70	11	канальная	2024	2025	27,685	276,846	304,531
УТ-250-УТ-252	80	110	канальная	2024	2025	276,846	2768,462	3045,309
ЦТП 6 - УТ 297	100	2	канальная	2024	2025	6,123	61,227	67,349
ЦТП-7-УТ-298	100	10	канальная	2024	2025	30,613	306,134	336,747

Участок	Диаметр , мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации и ПИР и ПСД, год	Дата реализации и СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
ЦТП-2-ж/д 60 лет СССР, 5	100	55	канальная	2024	2025	168,374	1683,736	1852,110
УТ-278-ж/д пр. Мира, 18А	100	3	канальная	2024	2025	9,184	91,840	101,024
ЦТП-1-УТ 250	125	15	канальная	2024	2025	48,761	487,611	536,372
УТ-259А--пр.Мира,17	50	1	надземная	2024	2025	1,831	18,306	20,136
УТ-108-УТ-109А	40	45	канальная	2024	2025	113,255	1132,553	1245,808
УТ-166-Школьная,3А	40	6	канальная	2024	2025	15,101	151,007	166,108
ЦТП-5-УТ-296	50	10	канальная	2024	2025	25,168	251,678	276,846
УТ-282-ж/д Барские пр, 9	50	8	канальная	2024	2025	20,134	201,343	221,477
хирургия-УТ-108	50	15	канальная	2024	2025	37,752	377,518	415,269
УТ-288-ж/д Барские пр, вв 4	50	14	канальная	2024	2025	35,235	352,350	387,585
УТ-288-УТ-289	50	19	канальная	2024	2025	47,819	478,189	526,008
УТ-289-ж/д Барские пр, вв 5	50	9	канальная	2024	2025	22,651	226,511	249,162
ЦТП-10-ж/д Пр.Мира, 17	50	6	канальная	2024	2025	15,101	151,007	166,108
УТ-167-УТ-166А	50	27	канальная	2024	2025	67,953	679,532	747,485
УТ-166А-УТ-166Б	50	49	канальная	2024	2025	123,322	1233,224	1356,547
УТ-167-УТ-169	50	32	канальная	2024	2025	80,537	805,371	885,908
УТ-112-Пищеблок	70	33	канальная	2024	2025	83,054	830,539	913,593
УТ-106В-ж/д пр. Мира,15	70	4	канальная	2024	2025	10,067	100,671	110,738
ЦТП-2-УТ-281	80	34	канальная	2024	2025	85,571	855,707	941,277
УТ-281-УТ-282	80	30	канальная	2024	2025	75,504	755,035	830,539
от ж/д Центр.10А-УТ-148В	80	5	канальная	2024	2025	12,584	125,839	138,423
УТ-148В-УТ-148Б	80	3	канальная	2024	2025	7,550	75,504	83,054
УТ-148Б-УТ-148А	80	59	канальная	2024	2025	148,490	1484,903	1633,393
УТ-107Б-УТ-112	80	17	канальная	2024	2025	42,785	427,853	470,639
УТ-147-ж/д Центральная, 10А	80	50	канальная	2024	2025	125,839	1258,392	1384,231
УТ-107Б-УТ-107А	80	58	канальная	2024	2025	145,973	1459,735	1605,708
УТ-4-пр.Мира,24/3	80	10,5	канальная	2024	2025	26,426	264,262	290,689
УТ-107А-УТ-107	100	84	канальная	2024	2025	257,152	2571,525	2828,677
УТ-107-кот. №8	100	6	канальная	2024	2025	18,368	183,680	202,048
УТ-167А-УТ-167	100	24	канальная	2024	2025	73,472	734,721	808,193
УТ-4-пр.Мира,24/2	100	7	канальная	2024	2025	21,429	214,294	235,723
УТ-4-пр.Мира,24/3	100	10,5	канальная	2024	2025	32,144	321,441	353,585
УТ-4-пр.Мира,24/2	125	7	канальная	2024	2025	22,755	227,552	250,307
ЦТП-10-ж/д Пр.Мира, 17	50	28	надземная	2024	2025	51,256	512,556	563,812

Участок	Диаметр , мм	Протяжённост , м	Тип прокладки	Дата реализаци и ПИР и ПСД, год	Дата реализаци и СМР, год	Стоимост ь ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимост ь СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимост ь в ценах 2023 года, тыс. руб.
ЦТП-8-УТ-302	80	55	надземная	2024	2025	100,681	1006,807	1107,488
т/с к гаражу	25	28	канальная	2026	2027	70,470	704,700	775,169
от адм. Здания	25	26	канальная	2024	2025	65,436	654,364	719,800
УТ-111-Инф.корпус	32	21	канальная	2027	2028	52,852	528,525	581,377
УТ-111-Роддом	32	75	канальная	2026	2027	188,759	1887,588	2076,347
УТ-109А-УТ-108А	32	16	канальная	2024	2025	40,269	402,685	442,954
УТ-108А-поликлиника	32	9	канальная	2024	2025	22,651	226,511	249,162
УТ-252-д/с №22	40	54	канальная	2025	2026	135,906	1359,063	1494,970
УТ-310-ж/д Пр.Мира, 19 вв 2	40	17	канальная	2026	2027	42,785	427,853	470,639
УТ-109А-УТ-109	40	24	канальная	2024	2025	60,403	604,028	664,431
т/с к моргу	50	13	канальная	2026	2027	32,718	327,182	359,900
УТ-107-хирургия	50	25	канальная	2024	2025	62,920	629,196	692,116
УТ-308-ж/д Пр.Мира, 19 вв 1	50	14	канальная	2026	2027	35,235	352,350	387,585
УТ-309-ж/д Пр. Мира, 27	50	72	бесканальная	2024	2025	62,384	623,837	686,220
УТ-284А-ж/д пр.П.Блинова,2	70	56	бесканальная	2026	2027	53,782	537,818	591,600
УТ-284А-ж/д пр.П.Блинова,4	70	14	бесканальная	2026	2027	13,445	134,455	147,900
УТ-310-ж/д Пр.Мира, 19 вв 3	70	79	бесканальная	2026	2027	75,871	758,708	834,579
УТ-112-УТ-111	80	21	канальная	2024	2025	52,852	528,525	581,377
УТ-284-УТ-284А	80	53	бесканальная	2026	2027	55,556	555,562	611,118
УТ-308-УТ-309	80	59	бесканальная	2026	2027	61,846	618,456	680,301
УТ-309-УТ-310	80	62	бесканальная	2026	2027	64,990	649,903	714,893
УТ-304-УТ-308	100	46	бесканальная	2026	2027	55,073	550,730	605,803
УТ-109-Гл.корпус	32	5	канальная	2034	2035	12,584	125,839	138,423
УТ-298-д/с №21	40	45	канальная	2030	2031	113,255	1132,553	1245,808
УТ-167А-ж/д Советская,8А	40	15	канальная	2032	2033	37,752	377,518	415,269
УТ-166А-ж/д Школьная,1Б	40	13	канальная	2032	2033	32,718	327,182	359,900
УТ-166Б-ж/д Школьная, 2А	40	16	канальная	2032	2033	40,269	402,685	442,954
УТ-166Б-УТ-166	40	41	канальная	2032	2033	103,188	1031,881	1135,070
УТ-168-ж/д Пр.Мира, 9	50	8	канальная	2032	2033	20,134	201,343	221,477
УТ-169-ж/д Московская, 1б	50	18	канальная	2032	2033	45,302	453,021	498,323
УТ-270-ж/д Полевая, 19	50	88	канальная	2032	2033	221,477	2214,770	2436,247
60 лет СССР, 5-60 лет СССР,1	80	20	канальная	2031	2032	50,336	503,357	553,692
ЦТП-8-УТ-4	80	35	канальная	2033	2034	88,087	880,874	968,962
УТ-292-шк.№7 вв.2	80	100	канальная	2024	2025	251,678	2516,784	2768,462

Участок	Диаметр , мм	Протяжённост , м	Тип прокладки	Дата реализаци и ПИР и ПСД, год	Дата реализаци и СМР, год	Стоимост ь ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимост ь СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимост ь в ценах 2023 года, тыс. руб.
ЦТП-1-ж/д Полевая, 15 вв 2	80	40	канальная	2032	2033	100,671	1006,714	1107,385
ЦТП-3-УТ-262	100	49	канальная	2030	2031	150,006	1500,056	1650,062
ЦТП-14-т.Э	100	18	канальная	2028	2029	55,104	551,041	606,145
т.М-УТ-291	125	48	канальная	2031	2032	156,035	1560,355	1716,390
ЦТП-4-УТ-284	150	24	канальная	2030	2031	88,873	888,732	977,606
ЦТП-8-УТ-4	150	35	канальная	2033	2034	129,607	1296,068	1425,675
УТ-284А-ж/д П.Блинова,6	50	15	бесканальная	2029	2030	12,997	129,966	142,963
т.А-УТ-307А	50	75	бесканальная	2032	2033	64,983	649,830	714,813
УТ-306А-УТ-306	50	7	бесканальная	2032	2033	6,065	60,651	66,716
УТ-307А-УТ-307	50	9	бесканальная	2032	2033	7,798	77,980	85,778
УТ-304-д/с №12	50	46	бесканальная	2032	2033	39,856	398,562	438,419
УТ-258-ЭЖК Полевая	50	20	бесканальная	2032	2033	17,329	173,288	190,617
УТ-304-УТ-306А	70	64	бесканальная	2032	2033	61,465	614,650	676,115
УТ-306А-т.А	70	8	бесканальная	2032	2033	7,683	76,831	84,514
УТ-258-ж/д Полевая,27Г	70	41	бесканальная	2032	2033	39,376	393,760	433,136
УТ-256-УТ-258А	70	94	бесканальная	2032	2033	90,277	902,767	993,043
УТ-258А-ж/д Полевая,27А	70	5	бесканальная	2032	2033	4,802	48,020	52,821
УТ-207-УТ-208	70	48	бесканальная	2032	2033	46,099	460,987	507,086
пр. Мира 22- Пр.Мира,24/1	80	80	бесканальная	2028	2029	83,858	838,584	922,442
УТ-256-УТ-258	80	74	бесканальная	2032	2033	77,569	775,690	853,259
УТ-298-ж/д пр. Мира,22	80	72	бесканальная	2030	2031	75,473	754,726	830,198
УТ-284А-ж/д Барские пр.,1	80	134	бесканальная	2032	2033	140,463	1404,628	1545,091
УТ-291-ж/д Десантников,11	100	143	бесканальная	2028	2029	171,205	1712,053	1883,259
УТ-302-ж/д Пр.десантников,3	100	24	бесканальная	2028	2029	28,734	287,338	316,071
УТ-305-УТ-304	100	125	бесканальная	2029	2030	149,655	1496,550	1646,205
ЦТП 12 - УТ-207	100	53	бесканальная	2032	2033	63,454	634,537	697,991
УТ-284 - УТ-284А	100	24	бесканальная	2032	2033	28,734	287,338	316,071
ж/д Полевая,23-УТ-244А	125	8	бесканальная	2029	2030	12,012	120,116	132,128
УТ-244А-УТ-245	125	120	бесканальная	2029	2030	180,174	1801,740	1981,914
УТ-245-УТ-256	125	133	бесканальная	2029	2030	199,693	1996,929	2196,621
ЦТП-10-УТ-305	125	10	бесканальная	2028	2029	15,015	150,145	165,160

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 горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

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

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).

Перечень потребителей с «открытой» системой горячего водоснабжения и капитальные затраты на установку ИТП на территории г.о. Фрязино приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Перечень потребителей и капитальные затраты на установку ИТП у потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на территории г.о. Фрязино

№ п/п	Наименование отд.стоящего здания	Отопление, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	ОБЩАЯ, Гкал/ч	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
Котельная №14									
1	ул.Луговая д.29	0,2314	0,053747	0,285147	2026	2027	481,78	4817,77	5299,55
2	ул.Луговая д.29а	0,077644	0,008816	0,08646	2026	2027	188,13	1881,29	2069,41
3	МОУ СОШ №4 ул. Луговая д.31	0,339191	0,01131	0,350501	2026	2027	537,73	5377,35	5915,08
4	Пр.Мира д.1	0,538075	0,089077	0,627152	2026	2027	687,54	6875,35	7562,89
	Пр.Мира д.1 н/пом		0,008802	0,008802					
5	ул.Рабочая д.1	0,03426	0,005971	0,040231	2026	2027	87,54	875,39	962,93
6	ул.Рабочая д.2	0,247873	0,054316	0,302189	2026	2027	492,69	4926,92	5419,61
7	ул.Рабочая д.4	0,254629	0,054885	0,309514	2026	2027	500,12	5001,19	5501,31
8	ул.Рабочая д.6	0,188943	0,030713	0,219656	2026	2027	422,74	4227,44	4650,18
9	ул.Рабочая д.8	0,236074	0,049197	0,285271	2026	2027	481,86	4818,60	5300,46
10	ул.Рабочая д.11	0,023494	0,002275	0,025769	2026	2027	56,07	560,71	616,78
11	ул.Рабочая д.14	0,035487	0,005972	0,041459	2026	2027	90,21	902,11	992,32
12	ул.Рабочая д.15	0,035487	0,007109	0,042596	2026	2027	92,68	926,85	1019,53
13	ул.Рабочая д.16	0,039389	0,006825	0,046214	2026	2027	100,56	1005,57	1106,13
14	ул.Советская 3б	0,270039	0,048038	0,318077	2026	2027	508,53	5085,31	5593,84
15	ул.Советская. д.9а МДОУ №4	0,087584	0,016812	0,104396	2026	2027	227,16	2271,56	2498,71
16	ул.Центральная д.3а	0,076352	0,010522	0,086874	2026	2027	189,03	1890,29	2079,32
17	ул.Центральная д.7а	0,076501	0,008815	0,085316	2026	2027	185,64	1856,39	2042,03
18	ул.Ленина д.11а (ДОУ №2) (4)	0,075226	0,01512	0,090346	2026	2027	196,58	1965,84	2162,43
19	ул.Луговая д.27	0,252893	0,044078	0,296971	2026	2027	489,16	4891,55	5380,71
20	Пр.Мира д.3	0,830339	0,148443	0,978782	2026	2027	1000,20	10001,99	11002,19
21	Пр.Мира д.5+интервал+ЖЭУ	0,444369	0,085936	0,530305	2026	2027	623,68	6236,80	6860,48
22	Пр.Мира д.7	0,838682	0,148197	0,986879	2026	2027	1007,62	10076,21	11083,83
23	ул.Советская д.1а	0,5573	0,075571	0,632871	2026	2027	684,67	6846,69	7531,36
24	ул.Центральная д.2а	0,227491	0,045784	0,273275	2026	2027	473,36	4733,60	5206,96
25	ул.Центральная д.4а	0,222781	0,044932	0,267713	2026	2027	469,07	4690,69	5159,76
26	ул.Центральная д.6а	0,22961	0,050618	0,280228	2026	2027	478,41	4784,13	5262,54
27	ул.Центральная д.8а	0,226451	0,054031	0,280482	2026	2027	478,59	4785,91	5264,50
28	ДОУ №5	0,115332	0,020949	0,136281	2026	2027	296,53	2965,34	3261,88

№ п/п	Наименование отд.стоящего здания	Отопление, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	ОБЩАЯ, Гкал/ч	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
	ул.Центральная, д 8б								
29	ул.Садовая д.18 Админ.здание	0,07757	0,000512	0,078082	2026	2027	169,90	1698,99	1868,89
Итого:		6,890466	1,207373	8,097839			11697,78	116977,82	128675,60
Котельная №15									
1	60 лет СССР д.4	0,887565	0,107778	0,995343	2026	2027	1015,36	10153,64	11169,01
2	60 лет СССР д.4, ст.1 "Теплоэнерго"	0,041757	0,000398	0,042155	2026	2027	91,73	917,25	1008,98
3	ул.Вокзальная д.4 (Баня-гвс)	0	0,052	0,052	2026	2027	113,15	1131,47	1244,62
4	ул.Вокзальная д.46Сантех.уч-к (гвс)	0	0,003238	0,003238	2026	2027	7,05	70,46	77,50
5	ДОУ №6 ул.Институтская д.2(а) (16)	0,17952	0,02256	0,20208	2026	2027	423,53	4235,27	4658,80
	Сушилка в ДОУ №6		0,018267	0,018267					
6	ДОУ №7 ул.Полевая д.5а (18)	0,17952	0,026068	0,205588	2026	2027	431,30	4312,99	4744,29
	Сушилка в ДОУ №7		0,021784	0,021784					
7	ДОУ №8 Полевая, д.3а (19)	0,136819	0,020949	0,157768	2026	2027	366,49	3664,90	4031,40
	Сушилка в ДОУ №8		0,018367	0,018367					
8	ДОУ №9 ул.Полевая д.12а (20)	0,179413	0,020096	0,199509	2026	2027	413,71	4137,09	4550,80
	Сушилка в ДОУ №9		0,012387	0,012387					
9	ул.Московская д.2/2 Кафе ИПКик.Э.Р.	0,023663	0,000813	0,024476	2026	2027	53,26	532,57	585,83
10	Пр.Мира д.2	0,464598	0,097825	0,562423	2026	2027	625,48	6254,76	6880,24
11	Пр.Мира д.4/1 Ж/часть	0,441849	0,099531	0,54138	2026	2027	625,13	6251,30	6876,43
	Пр.Мира д.4/1 Н/часть	0,005596	0,000095	0,005691					
12	Пр.Мира д.4/2	0,438515	0,090716	0,529231	2026	2027	623,55	6235,49	6859,04
13	Пр.Мира д.6 Ж/часть	1,43712	0,265891	1,703011	2026	2027	1620,19	16201,90	17822,09
	Пр.Мира д.6 Н/часть	0,008896	0,006148	0,015044					
14	Пр.Мира д.8	1,551542	0,251957	1,803499	2026	2027	1687,29	16872,90	18560,19
	Пр.Мира д.8 (магазины)		0,00399	0,00399					
15	Пр.Мира д.10	0,459422	0,077919	0,537341	2026	2027	624,43	6244,25	6868,68

№ п/п	Наименование отд.стоящего здания	Отопление, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	ОБЩАЯ, Гкал/ч	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
16	Пр.Мира д.12	0,425903	0,086734	0,512637	2026	2027	620,94	6209,40	6830,34
17	Пр.Мира д.14 Ж/часть	0,54754	0,1001	0,64764	2026	2027	698,39	6983,94	7682,33
	Пр.Мира д.14 Н/часть		0,000038	0,000038					
18	Пр.Мира д.16	0,563546	0,114603	0,678149	2026	2027	726,31	7263,09	7989,39
19	пр.Мира д.16а (АТС)	0,282804	0,000341	0,283145	2026	2027	480,43	4804,29	5284,72
20	ул.Полевая д.1	0,427942	0,083322	0,511264	2026	2027	620,68	6206,75	6827,43
21	ул.Полевая д.2	0,72115	0,146738	0,867888	2026	2027	897,14	8971,43	9868,57
22	ул.Полевая д.3 Ж/часть	0,767738	0,106925	0,874663	2026	2027	909,60	9095,97	10005,57
	ул.Полевая д.3 Н/часть		0,006478	0,006478					
23	ул.Полевая д.4 Ж/часть	0,50615	0,109484	0,615634	2026	2027	668,74	6687,41	7356,15
	ул.Полевая д.4 Н/часть		0,000194	0,000194					
24	ул.Полевая д.5	0,32569	0,065406	0,391096	2026	2027	568,39	5683,94	6252,33
25	ул.Полевая д.7	0,32709	0,065406	0,392496	2026	2027	569,33	5693,34	6262,68
26	ул.Полевая д.8	0,287026	0,060287	0,347313	2026	2027	535,05	5350,49	5885,54
27	ул.Полевая д.9	0,327348	0,057729	0,385077	2026	2027	564,26	5642,63	6206,89
28	ул.Полевая д.10 (ЖСК "Радуга")	0,288168	0,043225	0,331393	2026	2027	521,03	5210,31	5731,34
29	ул.Полевая д.11	0,481457	0,11375	0,595207	2026	2027	649,28	6492,84	7142,13
30	ул.Полевая д.12 (ЖСК "Чайка")	0,286363	0,044931	0,331294	2026	2027	520,94	5209,41	5730,35
31	ул.Полевая д.13	0,436083	0,084744	0,520827	2026	2027	622,36	6223,65	6846,01
32	ул.Полевая д.14	0,4058	0,075075	0,480875	2026	2027	612,89	6128,88	6741,77
33	ул.Полевая д.16	0,72903	0,151287	0,880317	2026	2027	908,82	9088,24	9997,06
34	ул.Полевая д.18 (Гимназ.)	0,428255	0,01625	0,444505	2026	2027	598,73	5987,32	6586,05
35	ул.Советская д.2 Ж/часть	0,233563	0,032703	0,266266	2026	2027	468,01	4680,12	5148,13
	ул.Советская д.2 Н/часть		0,00012	0,00012					
36	ул.Советская д.2а	0,239353	0,050618	0,289971	2026	2027	484,91	4849,09	5334,00
37	ул.Советская д.2б Стomat. полик.	0,096522	0,003713	0,100235	2026	2027	218,10	2181,02	2399,12
38	ул.Советская д.4	0,240015	0,049197	0,289212	2026	2027	484,43	4844,27	5328,70
39	ул.Центральная д.10 Ж/часть	0,451504	0,090715	0,542219	2026	2027	624,83	6248,26	6873,08

№ п/п	Наименование отд.стоящего здания	Отопление, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	ОБЩАЯ, Гкал/ч	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР, год	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ИТОГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.
40	ул.Централ. д.27 Ж/часть	0	0,028979	0,028979	2026	2027	65,59	655,88	721,47
	ул.Централ. д.27 Н/часть		0,001164	0,001164					
41	ул.Централ. д.28 а (пристройка)	0	0,000623	0,000623	2026	2027	13,47	134,71	148,18
	ул.Централ. д.28а Приют (гвс)	0	0,005568	0,005568					
43	ул.Московская д.2/1 ИПВор.В.М.	0,029458	0,000095	0,029553	2026	2027	64,30	643,04	707,35
44	Котельный проезд, д.2	0,176727	0,024919	0,201646	2026	2027	401,11	4011,14	4412,25
Итого:		16,46802	3,040238	19,508258			23839,71	238397,12	262236,83

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.

Сводные 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., тыс. руб.
1	Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №14 на закрытую схему ГВС	Переход от открытых систем ГВС на закрытые	2026-2027	ПИР и ПСД	11697,78
				СМР	116977,82
2	Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №15 на закрытую схему ГВС	Переход от открытых систем ГВС на закрытые	2026-2027	ПИР и ПСД	23839,71
				СМР	238397,12
Итого:					390912,44

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.

7.3. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Оценка целесообразности сохранения открытой схемы горячего водоснабжения или ее закрытия выполнена на основании сопоставления показателей качества и экономической эффективности горячего водоснабжения.

Жалоб на качество воды не поступало, предписаний о несоответствии качества воды до санитарных норм нет, что позволяет сделать вывод о соответствии качества горячей воды нормативным требованиям.

Переход к закрытой схеме горячего водоснабжения позволит получить экономический эффект в части:

- снижения затрат на водоподготовку, за счет ухода от водоразбора из тепловой сети;

- снижения расхода топлива, за счет оптимизации теплоэнергетических характеристик возвращаемой сетевой воды, снижения доли подпиточной воды.

Сопоставление величины необходимых капитальных вложений и экономического эффекта показывает некупаемость данного мероприятия. Привлечение финансовых средств РСО для реализации мероприятия не рекомендуется.

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

№ п/п	Наименование показателя	Базовый период	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.
1	Котельная №11														
	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535	4,535
	Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Собственные нужды котельной, Гкал	234,85	234,85	234,85	234,04	234,04	234,04	233,26	232,53	232,53	232,53	232,53	231,83	231,83	231,83
	Тепловые потери, Гкал	531,74	531,74	531,74	505,15	505,15	505,15	479,89	455,90	455,90	455,90	455,90	433,10	433,10	433,10
	Выработка, Гкал	7913,51	7913,51	7913,51	7886,11	7886,11	7886,11	7860,08	7835,35	7835,35	7835,35	7835,35	7811,86	7811,86	7811,86
	Полезный отпуск, Гкал	7146,92	7146,92	7146,92	7146,92	7146,92	7146,92	7146,92	7146,92	7146,92	7146,92	7146,92	7146,92	7146,92	7146,92
	в т.ч. полезный отпуск отопление	5947,13	5947,13	5947,13	5947,13	5947,13	5947,13	5947,13	5947,13	5947,13	5947,13	5947,13	5947,13	5947,13	5947,13
	в т.ч. население	2729,89	2729,89	2729,89	2729,89	2729,89	2729,89	2729,89	2729,89	2729,89	2729,89	2729,89	2729,89	2729,89	2729,89
	в т.ч. бюджет	2953,40	2953,40	2953,40	2953,40	2953,40	2953,40	2953,40	2953,40	2953,40	2953,40	2953,40	2953,40	2953,40	2953,40
	в т.ч. прочие	263,84	263,84	263,84	263,84	263,84	263,84	263,84	263,84	263,84	263,84	263,84	263,84	263,84	263,84
	в т.ч. полезный отпуск ГВС	1199,80	1199,80	1199,80	1199,80	1199,80	1199,80	1199,80	1199,80	1199,80	1199,80	1199,80	1199,80	1199,80	1199,80
	ГВС в т.ч. население	938,15	938,15	938,15	938,15	938,15	938,15	938,15	938,15	938,15	938,15	938,15	938,15	938,15	938,15
	ГВС в т.ч. бюджет	242,63	242,63	242,63	242,63	242,63	242,63	242,63	242,63	242,63	242,63	242,63	242,63	242,63	242,63
	ГВС в т.ч. прочие	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02
	Расход условного топлива, т.у.т	1202,43	1202,43	1202,43	1198,27	1198,27	1198,27	1194,31	1190,55	1190,55	1190,55	1190,55	1186,98	1186,98	1186,98
	Расход природного газа, тыс.м3	1022,205	1022,205	1022,205	1018,666	1018,666	1018,666	1015,303	1012,109	1012,109	1012,109	1012,109	1009,075	1009,075	1009,075
	Часовой расход газа в отопительный период, м3/ч	173,73	173,73	173,73	173,13	173,13	173,13	172,56	172,02	172,02	172,02	172,02	171,50	171,50	171,50
	Часовой расход газа в летний период, м3/ч	44,41	44,41	44,41	44,26	44,26	44,26	44,11	43,97	43,97	43,97	43,97	43,84	43,84	43,84
	Удельный расход условного топлива на отпуск, кг у.т./Гкал	156,59	156,59	154,00	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59
2	Котельная №13														
	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	37,787	37,787	37,787	37,787	37,877	37,877	38,777	38,777	38,777	38,777	38,901	38,901	39,957	39,957
	Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0,09	0	0,9	0	0	0,124	0	1,056	0	
	Собственные нужды котельной, Гкал	638,33	638,33	638,33	635,41	634,29	631,65	646,00	643,55	641,23	643,06	640,96	661,58	659,53	657,58
	Тепловые потери, Гкал	8368,14	8368,14	8368,14	7949,73	7570,23	7191,72	6994,48	6644,75	6312,51	6016,06	5715,26	5870,41	5576,89	5298,04
	Выработка, Гкал	91979,65	91979,65	91979,65	91558,32	91397,15	91015,99	93084,15	92731,99	92397,43	92660,84	92357,94	95328,88	95033,30	94752,51
	Полезный отпуск, Гкал	82973,18	82973,18	82973,18	82973,18	83192,63	83192,63	85443,68	85443,68	85443,68	86001,72	86001,72	88796,89	88796,89	88796,89
	в т.ч. полезный отпуск отопление	80738,69	80738,69	80738,69	80738,69	80891,74	80891,74	82289,20	82289,20	82289,20	81898,80	81898,80	83176,47	83176,47	83176,47
	в т.ч. население	67519,07	67519,07	67519,07	67519,07	67519,07	67519,07	68916,53	68916,53	68916,53	68526,13	68526,13	69803,81	69803,81	69803,81
	в т.ч. бюджет	5840,37	5840,37	5840,37	5840,37	5993,42	5993,42	5993,42	5993,42	5993,42	5993,42	5993,42	5993,42	5993,42	5993,42
	в т.ч. прочие	7379,24	7379,24	7379,24	7379,24	7379,24	7379,24	7379,24	7379,24	7379,24	7379,24	7379,24	7379,24	7379,24	7379,24

№ п/п	Наименование показателя	Базовый период	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.
	в т.ч. полезный отпуск ГВС	2234,50	2234,50	2234,50	2234,50	2300,89	2300,89	3154,48	3154,48	3154,48	4102,92	4102,92	5620,42	5620,42	5620,42
	ГВС в т.ч. население	1063,07	1063,07	1063,07	1063,07	1063,07	1063,07	1916,67	1916,67	1916,67	2865,10	2865,10	4382,60	4382,60	4382,60
	ГВС в т.ч. бюджет	423,75	423,75	423,75	423,75	490,14	490,14	490,14	490,14	490,14	490,14	490,14	490,14	490,14	490,14
	ГВС в т.ч. прочие	747,68	747,68	747,68	747,68	747,68	747,68	747,68	747,68	747,68	747,68	747,68	747,68	747,68	747,68
	Расход условного топлива, т.у.т	14263,88	14263,88	14263,88	14198,54	14173,55	14114,44	14435,16	14380,55	14328,67	14369,52	14322,54	14783,27	14737,43	14693,89
	Расход природного газа, тыс.м3	12128,794	12128,794	12128,794	12073,236	12051,983	12001,722	12274,438	12227,999	12183,883	12218,618	12178,676	12570,435	12531,460	12494,434
	Часовой расход газа в отопительный период, м3/ч	2410,57	2410,57	2410,57	2399,53	2393,52	2383,53	2414,48	2405,34	2396,66	2376,57	2368,80	2404,98	2397,52	2390,44
	Часовой расход газа в летний период, м3/ч	84,53	84,53	84,53	84,15	86,26	85,90	117,28	116,83	116,41	150,86	150,37	205,91	205,27	204,67
	Удельный расход условного топлива на отпуск, кг у.т/Гкал	156,16	156,16	156,2	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16
3	Котельная №14														
	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	29,067	30,896	32,062	32,062	31,772	31,772	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650
	Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		1,829	1,166	0	-0,29	0	-0,122	0	0	0	0	0	0	0
	Собственные нужды котельной, Гкал	872,35	922,27	952,75	948,23	936,60	932,57	925,68	922,05	918,60	915,33	912,22	909,26	906,45	903,79
	Тепловые потери, Гкал	7968,87	8470,30	8789,97	8350,47	7861,19	7468,13	7067,48	6714,11	6378,40	6059,48	5756,51	5468,68	5195,25	4935,49
	Выработка, Гкал	85832,31	90743,50	93742,31	93298,30	92154,12	91757,02	91078,86	90721,86	90382,71	90060,51	89754,43	89463,65	89187,41	88924,98
	Полезный отпуск, Гкал	76991,08	81350,93	83999,60	83999,60	83356,32	83356,32	83085,70	83085,70	83085,70	83085,70	83085,70	83085,70	83085,70	83085,70
	в т.ч. полезный отпуск отопление	70520,22	73865,24	76305,25	76305,25	75661,97	75661,97	75391,36	75391,36	75391,36	75391,36	75391,36	75391,36	75391,36	75391,36
	в т.ч. население	60329,10	62447,47	64887,48	64887,48	64244,20	64244,20	63973,58	63973,58	63973,58	63973,58	63973,58	63973,58	63973,58	63973,58
	в т.ч. бюджет	6978,16	8204,81	8204,81	8204,81	8204,81	8204,81	8204,81	8204,81	8204,81	8204,81	8204,81	8204,81	8204,81	8204,81
	в т.ч. прочие	3212,96	3212,96	3212,96	3212,96	3212,96	3212,96	3212,96	3212,96	3212,96	3212,96	3212,96	3212,96	3212,96	3212,96
	в т.ч. полезный отпуск ГВС	6470,87	7485,69	7694,35	7694,35	7694,35	7694,35	7694,35	7694,35	7694,35	7694,35	7694,35	7694,35	7694,35	7694,35
	ГВС в т.ч. население	4994,69	5203,35	5412,00	5412,00	5412,00	5412,00	5412,00	5412,00	5412,00	5412,00	5412,00	5412,00	5412,00	5412,00
	ГВС в т.ч. бюджет	1376,77	2182,94	2182,94	2182,94	2182,94	2182,94	2182,94	2182,94	2182,94	2182,94	2182,94	2182,94	2182,94	2182,94
	ГВС в т.ч. прочие	99,40	99,40	99,40	99,40	99,40	99,40	99,40	99,40	99,40	99,40	99,40	99,40	99,40	99,40
	Расход условного топлива, т.у.т	13376,67	14142,06	14609,41	14540,22	14361,90	14300,01	14194,32	14138,69	14085,83	14035,62	13987,92	13942,60	13899,55	13858,65
	Расход природного газа, тыс.м3	11365,601	12015,924	12413,015	12354,221	12202,713	12150,131	12060,331	12013,058	11968,149	11925,485	11884,954	11846,450	11809,871	11775,121
	Часовой расход газа в отопительный период, м3/ч	2126,30	2228,40	2303,10	2292,19	2262,32	2252,57	2235,18	2226,42	2218,10	2210,19	2202,68	2195,54	2188,76	2182,32
	Часовой расход газа в летний период, м3/ч	247,22	286,15	294,26	292,87	291,51	290,25	289,05	287,91	286,84	285,81	284,84	283,92	283,04	282,21
	Удельный расход условного топлива на отпуск, кг у.т/Гкал	157,45	157,45	157,20	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45
4	Котельная №15														
	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	85,957	87,028	87,057	87,057	89,509	89,509	89,959	89,959	90,691	91,106	91,106	92,103	92,103	97,103
	Прирост тепловой нагрузки,		1,07065	0,029	0	2,452	0	0,45	0	0,732	0,415	0	0,997	0	5

№ п/п	Наименование показателя	Базовый период	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.
	Гкал/ч														
	Собственные нужды котельной, Гкал	2466,16	2493,74	2494,51	2486,68	2539,42	2532,00	2537,57	2530,70	2545,36	2550,74	2544,58	2564,05	2558,31	2683,63
	Тепловые потери, Гкал	19546,36	19789,83	19796,42	19004,56	18758,24	18007,91	17374,51	16679,53	16142,64	15567,85	14945,13	14504,34	13924,16	14092,86
	Выработка, Гкал	251887,90	254705,19	254783,48	253983,79	259370,70	258612,95	259181,38	258479,53	259977,19	260526,41	259897,54	261885,83	261299,92	274099,78
	Полезный отпуск, Гкал	229875,37	232421,62	232492,55	232492,55	238073,04	238073,04	239269,31	239269,31	241289,19	242407,83	242407,83	244817,45	244817,45	257323,28
	в т.ч. полезный отпуск отопление	182025,83	183997,80	184046,60	184046,60	189152,87	189152,87	189685,23	189685,23	190377,31	190832,04	190832,04	192577,75	192577,75	200341,41
	в т.ч. население	144615,03	144615,03	144615,03	144615,03	149721,29	149721,29	150253,66	150253,66	150945,73	151400,46	151400,46	150522,06	150522,06	150522,06
	в т.ч. бюджет	17282,61	18513,71	18513,71	18513,71	18513,71	18513,71	18513,71	18513,71	18513,71	18513,71	18513,71	21137,82	21137,82	21137,82
	в т.ч. прочие	20128,19	20869,07	20917,87	20917,87	20917,87	20917,87	20917,87	20917,87	20917,87	20917,87	20917,87	20917,87	20917,87	28681,52
	в т.ч. полезный отпуск ГВС	47849,54	48423,82	48445,95	48445,95	48920,17	48920,17	49584,07	49584,07	50911,88	51575,79	51575,79	52239,69	52239,69	56981,88
	ГВС в т.ч. население	42843,39	42843,39	42843,39	42843,39	43317,61	43317,61	43981,52	43981,52	45309,33	45973,23	45973,23	45973,23	45973,23	45973,23
	ГВС в т.ч. бюджет	3851,69	4312,16	4312,16	4312,16	4312,16	4312,16	4312,16	4312,16	4312,16	4312,16	4312,16	4976,06	4976,06	4976,06
	ГВС в т.ч. прочие	1154,46	1268,27	1290,40	1290,40	1290,40	1290,40	1290,40	1290,40	1290,40	1290,40	1290,40	1290,40	1290,40	6032,58
	Расход условного топлива, т.у.т	38951,85	39387,51	39399,62	39275,96	40108,99	39991,81	40079,71	39971,18	40202,78	40287,71	40190,46	40497,93	40407,32	42386,69
	Расход природного газа, тыс.м3	33092,406	33462,535	33472,821	33367,760	34075,478	33975,927	34050,606	33958,399	34155,158	34227,313	34144,693	34405,909	34328,934	36010,548
	Часовой расход газа в отопительный период, м3/ч	5352,14	5410,70	5412,15	5395,16	5529,72	5513,57	5513,53	5498,60	5504,17	5503,46	5490,18	5527,84	5515,47	5726,38
	Часовой расход газа в летний период, м3/ч	1782,69	1804,28	1805,11	1799,44	1812,10	1806,81	1826,18	1821,23	1865,09	1884,67	1880,12	1900,00	1895,75	2063,72
	Удельный расход условного топлива на отпуск, кг у.т./Гкал	156,17	156,17	155,80	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17
5	Котельная №7														
	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907
	Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Собственные нужды котельной, Гкал	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00
	Тепловые потери, Гкал	121,38	121,38	121,38	121,38	121,38	121,38	121,38	121,38	121,38	121,38	121,38	121,38	121,38	121,38
	Выработка, Гкал	2412,70	2412,70	2412,70	2412,70	2412,70	2412,70	2412,70	2412,70	2412,70	2412,70	2412,70	2412,70	2412,70	2412,70
	Полезный отпуск, Гкал	2262,33	2262,33	2262,33	2262,33	2262,33	2262,33	2262,33	2262,33	2262,33	2262,33	2262,33	2262,33	2262,33	2262,33
	в т.ч. полезный отпуск отопление	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07
	в т.ч. население	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07	1407,07
	в т.ч. бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	в т.ч. прочие	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	в т.ч. полезный отпуск ГВС	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26
	ГВС в т.ч. население	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26	855,26
	ГВС в т.ч. бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ГВС в т.ч. прочие	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход условного топлива, т.у.т	376,75	376,75	376,75	376,75	376,75	376,75	376,75	376,75	376,75	376,75	376,75	376,75	376,75	376,75
	Расход природного газа, тыс.м3	320,284	320,284	320,284	320,284	320,284	320,284	320,284	320,284	320,284	320,284	320,284	320,284	320,284	320,284

№ п/п	Наименование показателя	Базовый период	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.
	Часовой расход газа в отопительный период, м3/ч	40,69	40,69	40,69	40,69	40,69	40,69	40,69	40,69	40,69	40,69	40,69	40,69	40,69	40,69
	Часовой расход газа в летний период, м3/ч	31,34	31,34	31,34	31,34	31,34	31,34	31,34	31,34	31,34	31,34	31,34	31,34	31,34	31,34
	Удельный расход условного топлива на отпуск, кг у.т/Гкал	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05
6	Новая БМК 40 Гкал/ч														
	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,628	1,628	4,040	5,668	5,668	27,859	27,859	27,859
	Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	1,628	0	2,412	1,628	0	22,191	0	0
	Собственные нужды котельной, Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86,34	213,51	299,85	299,85	1354,23	1354,23	1354,23
	Тепловые потери, Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180,56	180,56	448,07	628,63	628,63	3089,82	3089,82	3089,82
	Выработка, Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4317,17	4403,51	10888,92	15292,44	15292,44	69065,63	69065,63	69065,63
	Полезный отпуск, Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4136,61	4136,61	10227,34	14363,95	14363,95	64621,58	64621,58	64621,58
	в т.ч. полезный отпуск отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2375,68	2375,68	5984,67	8360,35	8360,35	55153,02	55153,02	55153,02
	в т.ч. население	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2375,68	2375,68	5427,91	7803,58	7803,58	10179,26	10179,26	10179,26
	в т.ч. бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	556,77	556,77	556,77	3915,10	3915,10	3915,10
	в т.ч. прочие	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41058,66	41058,66	41058,66
	в т.ч. полезный отпуск ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1760,93	1760,93	4242,67	6003,60	6003,60	9468,56	9468,56	9468,56
	ГВС в т.ч. население	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1760,93	1760,93	4049,82	5810,75	5810,75	7571,68	7571,68	7571,68
	ГВС в т.ч. бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	192,85	192,85	192,85	679,71	679,71	679,71
	ГВС в т.ч. прочие	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1217,16	1217,16	1217,16
	Расход условного топлива, т.у.т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход природного газа, тыс.м3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Часовой расход газа в отопительный период, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Часовой расход газа в летний период, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Удельный расход условного топлива на отпуск, кг у.т/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

8.2. 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.

8.3. 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 нижней теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Поставщиком газа для нужд котельных АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» является ООО «Газпром трансгаз Москва».

Средняя калорийность топлива на 2022 год составляет 8264 ккал/м³.

В топливных балансах использование угля в централизованных системах теплоснабжения не предусматривается.

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

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

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса 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 определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции.

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».

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства источников тепловой энергии выполнена по укрупнённым показателям сметной стоимости на виды работ и материалы на основании укрупненных сметных нормативов НЦС 81-02-19-2023. Сборник №19. «Здания и сооружения городской инфраструктуры», утверждённых приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных сметных нормативов цены строительства», расчетов по аналогичным объектам, по которым проведены конкурсы и закупки, опубликованные на сайте zakupki.gov.ru, данных об ориентировочной стоимости основного и вспомогательного оборудования предоставленных заводами-изготовителями, метод проектов-аналогов.

Оценка финансовых потребностей для осуществления реконструкции и строительству тепловых сетей выполнена по укрупнённым показателям сметной стоимости на виды работ и материалы на основании укрупненных сметных нормативов НЦС 81-02-13-2023. Сборник №13. «Наружные тепловые сети», утверждённых приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных сметных нормативов цены строительства» и расчетов по аналогичным объектам, по которым проведены конкурсы и закупки, опубликованные на сайте zakupki.gov.ru.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство и реконструкцию источников тепловой энергии и тепловых сетей представлены в таблицах 9.1 (в ценах текущих ценах 2023г.) и 9.3 (в прогнозных ценах, соответствующего года реализации).

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов определены на основе следующих документов:

– Сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и прогнозируемые изменения цен (тарифов) на товары, услуги хозяйствующих субъектов, осуществляющих регулируемые виды деятельности в инфраструктурном секторе на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов;

– Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года.

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов (индексы МЭР) на период до 2042 года представлены в таблице 9.2.

Таблица 9.1 – Затраты на строительство и реконструкцию систем теплоснабжения г.о. Фрязино (в ценах 2023 года)

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	В том числе	Объем инвестиций в ценах 2023г., тыс. руб.												
					Всего	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Мероприятия по источникам теплоснабжения																	
Группа 1. Строительство и реконструкция источников тепловой энергии в целях подключения потребителей																	
1					2027	22968,69					22968,69						
1.1	Строительство новой БМК 40 Гкал/ч	Для подключения перспективных объектов			2028	229686,92					229686,92						
1.2	Реконструкция котельной №13 с увеличением мощности до 42,57 Гкал/ч	Устранение дефицита мощности	2024-2026	ПИР и СМР	219106,52		69710,95	74761,22	74634,35								
1.3	Установка дополнительного резервного котла мощностью 1,591 Гкал/ч на котельной №11	Установка дополнительного резервного теплогенерирующего оборудования	2027	ПИР и СМР	1500,00					1500,00							
ВСЕГО по мероприятиям по источникам теплоснабжения						473262,13	0,00	69710,95	74761,22	74634,35	24468,69	229686,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мероприятия по тепловым сетям																	
Группа 1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей																	
1					ПИР и ПСД	31,13										31,13	
1.1	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №1 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 26 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033		СМР	311,28											311,28
1.2	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №2 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 68 м, d= 100 мм; L= 49 м, d= 200 мм; L= 79 м, d= 2500 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033		ПИР и ПСД	549,02										549,02	
					СМР	5490,18											5490,18
1.3	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №3 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 26 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031		ПИР и ПСД	31,13						31,13					
					СМР	311,28									311,28		
1.4	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №4 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 66 м, d= 100 мм; L= 52 м, d= 250 мм; L= 73 м, d= 300 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031		ПИР и ПСД	618,03						618,03					
					СМР	6180,26									6180,26		
1.5	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №5 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 28 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030		ПИР и ПСД	33,52						33,52					
					СМР	335,23									335,23		
1.6	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №6 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 65 м, d= 100 мм; L= 70 м, d= 300 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030		ПИР и ПСД	391,85						391,85					
					СМР	3918,48									3918,48		
1.7	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №7 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 79 м, d= 100 мм; L= 167 м, d= 300 мм	Для подключения перспективных объектов	2027-2028		ПИР и ПСД	843,76					843,76						
					СМР	8437,61						8437,61					
1.8	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №8 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 62 м, d= 100 мм; L= 117 м, d= 300 мм	Для подключения перспективных объектов	2027-2028		ПИР и ПСД	599,10					599,10						
					СМР	5991,03						5991,03					
1.9	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №9 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 39 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033		ПИР и ПСД	46,69									46,69		
					СМР	466,92										466,92	
1.10	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №10 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 198 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033		ПИР и ПСД	237,05									237,05		
					СМР	2370,54										2370,54	
1.11	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №11 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 34 м, d= 100 мм; L= 270 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030		ПИР и ПСД	507,13						507,13					
					СМР	5071,31									5071,31		
1.12	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №12 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 22 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030		ПИР и ПСД	26,34						26,34					
					СМР	263,39									263,39		
1.13	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №13 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 32 м, d= 100 мм; L= 52 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2027-2028		ПИР и ПСД	128,14					128,14						
					СМР	1281,42						1281,42					
1.14	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №14 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 25 м, d= 100 мм; L= 321 м, d= 300 мм	Для подключения перспективных объектов	2027-2028		ПИР и ПСД	1469,97					1469,97						
					СМР	14699,69						14699,69					
1.15	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №15 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 61 м, d= 100 мм; L= 69 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031		ПИР и ПСД	192,23								192,23			
					СМР	1922,29									1922,29		
1.16	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №16 (Многоэтажный жилой дом со встроенными	Для подключения перспективных объектов	2030-2031		ПИР и ПСД	29,93								29,93			
					СМР	299,31									299,31		

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	В том числе	Объем инвестиций в ценах 2023г., тыс. руб.													
					Всего	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.
	помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 25 м, d= 100 мм																	
1.17	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №17 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 24 м, d= 80 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031	ПИР и ПСД	25,16								25,16					
				СМР	251,58									251,58				
1.18	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №18 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 53 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031	ПИР и ПСД	63,45								63,45					
				СМР	634,54									634,54				
1.19	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №19 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 172 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2027-2028	ПИР и ПСД	297,13					297,13								
				СМР	2971,30						2971,30							
1.20	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №20 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 38 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	45,50										45,50			
				СМР	454,95											454,95		
1.21	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №21 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 76 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	90,99										90,99			
				СМР	909,90											909,90		
1.22	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №22 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 45 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030	ПИР и ПСД	53,88							53,88						
				СМР	538,76								538,76					
1.23	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №23 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 36 м, d= 100 мм; L= 262 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2027-2028	ПИР и ПСД	495,71					495,71								
				СМР	4957,06						4957,06							
1.24	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №24 (Среднеэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 17 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030	ПИР и ПСД	20,35							20,35						
				СМР	203,53								203,53					
1.25	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №25 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 29 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031	ПИР и ПСД	34,72								34,72					
				СМР	347,20									347,20				
1.26	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №26 (Дошкольная образовательная организация), L= 50 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	59,86										59,86			
				СМР	598,62											598,62		
1.27	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №27 (Дошкольная образовательная организация), L= 162 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030	ПИР и ПСД	193,95							193,95						
				СМР	1939,53								1939,53					
1.28	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №28 (Общеобразовательная организация), L= 262 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	452,61										452,61			
				СМР	4526,05											4526,05		
1.29	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №29 (Амбулаторно-поликлиническое учреждение), L= 35 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	41,90										41,90			
				СМР	419,03											419,03		
1.30	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №30 (Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей), L= 68 м, d= 200 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	202,96										202,96			
				СМР	2029,64											2029,64		
1.31	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №31 (Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей), L= 143 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	247,03										247,03			
				СМР	2470,33											2470,33		
1.32	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №32 (Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей), L= 107 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	184,84										184,84			
				СМР	1848,43											1848,43		
1.33	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №33 (Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа), L= 74 м, d= 200 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	220,87										220,87			
				СМР	2208,73											2208,73		
1.34	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №34 (Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа), L= 60 м, d= 200 мм; L= 46 м, d= 250 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	366,20										366,20			
				СМР	3662,02											3662,02		
1.35	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №35 (Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа), L= 87 м, d= 200 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	259,67										259,67			
				СМР	2596,75											2596,75		
1.36	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №36 (Дошкольная образовательная организация), L= 45 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	53,88										53,88			
				СМР	538,76											538,76		
1.37	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №37 (Реконструируемая общеобразовательная организация), L= 35 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	41,90										41,90			
				СМР	419,03											419,03		

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	В том числе	Объем инвестиций в ценах 2023г., тыс. руб.													
					Всего	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.
1.38	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №39 (Администрация г.о. Фрязино), L= 97 м, d= 80 мм	Для подключения перспективных объектов	2025-2026	ПИР и ПСД СМР	101,68 1016,78				101,68									
1.39	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №40 (Администрация г.о. Фрязино), L= 40 м, d= 50 мм	Для подключения перспективных объектов	2023-2024	ПИР и ПСД СМР	34,66 346,58	34,66												
1.40	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №41 (ООО Специализированный застройщик "Форт"), L= 70 м, d= 100 мм; L= 160 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2025-2026	ПИР и ПСД СМР	360,21 3602,07			360,21										
1.41	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №42 (ООО Специализированный застройщик "Форт"), L= 84 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2025-2026	ПИР и ПСД СМР	100,57 1005,68			100,57										
1.42	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №43 (ООО Специализированный застройщик "Форт"), L= 21 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2023	ПИР и ПСД СМР	0,00 251,42	251,42												
1.43	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №44 (ООО Специализированный застройщик "Форт"), L= 35 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2023-2024	ПИР и ПСД СМР	41,90 419,03	41,90		419,03										
1.44	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №45 (Комплексная общественно-деловая застройка), L= 460 м, d= 300 мм	Для подключения перспективных объектов	2034-2035	ПИР и ПСД СМР	2063,61 20636,06												2063,61	20636,06
2	Группа 2. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса																	
2.1	Прокладка тепловых сетей от УТ-43 до УТ-44 по ул. Вокзальная (2Ду250 - 350 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	4548,00		4548,00											
2.2	Прокладка тепловых сетей от места врезки в т. «А» в сущ. труб-д Ду 150 в ППУ изоляции (в р-не УТ-41) до жилого дома №19 поул. Вокзальная (2Ду150 - 50 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	1607,31		1607,31											
2.3	Прокладка сетей отопления и горячего водоснабжения от УТ-148В до УТ-148А в р-не жилого дома №10А по ул. Центральная (2Ду 125 - 55 м, Ду80, Ду70 - 65 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	2934,00		2934,00											
2.4	Прокладка тепловых сетей от УТ-8 до УТ-9 (в районе здания, расположенного по ул. Ленина, д.47) (2Ду400 - 45 м).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	4138,88		4138,88											
2.5	Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-146 до ж/д №17 по ул.Институтская МО, г.Фрязино, ул.Институтская, д.17 (в т.ч. ПИР) - 20 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД СМР	100,00 1026,15	100,00	749,95											
2.6	Капитальный ремонт тепловых сетей от УТ-410 до УТ-408 по ул.Рабочая, МО, г.Фрязино (в т.ч. ПИР) - 50 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД СМР	432,00 4438,85	432,00	3248,34											
2.7	Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-207 до ж/д №2А по ул.Московская, г.Фрязино, МО (в т.ч. ПИР) - 120 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД СМР	230,00 2361,42	230,00	1727,02											
2.8	Капитальный ремонт вводов сетей отопления и ГВС МО, г.Фрязино, пр.Мира: от УТ-207 до ж/д №11; от УТ-259А до ж/д №17; от УТ-4 до ж/д №24/2; от УТ-4 до ж/д №24/3; от УТ-208 до ж/д №13 (в т.ч. ПИР) - 150 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД СМР	377,00 3860,85	377,00	2821,94											
2.9	Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-88 до ж/д №27 по ул.Нахимова МО, г.Фрязино, ул. Нахимова, д.27 (в т.ч. ПИР) - 130 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД СМР	219,00 2252,74	219,00	1647,74											
2.10	Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-1116 до дома 2А по Окружному проезду г. Фрязино (в т.ч. ПИР) - 90 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД СМР	175,00 1795,39	175,00	1313,48											
2.11	Капитальный ремонт ввода тепловых сетей от УТ-26 до здания по адресу ул.Ленина, 26 МО, г.Фрязино, ул.Ленина, д.26 (в т.ч. ПИР) - 70 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД СМР	125,00 1281,47	125,00	936,36											
2.12	Капитальный ремонт ввода тепловых сетей от жилого дома №8 до жилого дома №10 по ул.Ленина МО, г.Фрязино, ул.Ленина, (в т.ч. ПИР) - 40 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД СМР	87,00 894,32	87,00	653,52											
2.13	Капитальный ремонт тепловых сетей от УТ-113 до жилого дома №1А, г.Фрязино, ул.Школьная, д.№1А (в т.ч. ПИР) - 130 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД СМР	209,00 2149,85	209,00	1572,74											
2.14	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №13, L=5243,5 м, d=40-400 мм	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024-2035	ПИР и ПСД СМР	17498,93 174989,34		5341,31	170,34	29,62	352,35	2541,36	2832,21	2682,59	1476,53		913,39	1159,23	
2.15	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №14, L=9090,9 м, d=20-400 мм	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024-2035	ПИР и ПСД СМР	26046,02 260460,22		10621,02	1226,87	235,21	1029,07	163,59	3058,19	2175,76	1859,10	2551,21	2601,65	524,34	
2.16	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №15, L=21616 м, d=25-700 мм	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024-2035	ПИР и ПСД СМР	66919,66 669196,56		20085,60	4238,18	3222,61	3144,96	6849,15	9793,73	4944,53	7355,04	5668,13	1073,18	544,55	0,00
3	Группа 3. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки																	
3.1	Реконструкция участка с увеличением диаметра от котельной №13 до УТ-6	Для подключения перспективных объектов	2026-2027	ПИР и ПСД СМР	312,18 3121,81				312,18									
3.2	Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ-10 до УТ-54	Для подключения перспективных объектов	2026-2027	ПИР и ПСД СМР	1095,12 10951,17				1095,12									
4	Группа 4. Строительство и реконструкция насосных станций																	
4.1	Реконструкция ЦТП №13	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	5400,00				5400,00									
4.2	Реконструкция ЦТП №4	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2025	СМР	5400,00				5400,00									
4.3	Реконструкция ЦТП №17	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	СМР	3316,00		3316,00											
4.4	Реконструкция ЦТП №8	Повышение качества и	2024	СМР	5509,92				5509,92									

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	В том числе	Объем инвестиций в ценах 2023г., тыс. руб.													
					Всего	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.
		надежности теплоснабжения																
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	2026-2027	ПИР и ПСД СМР	11697,78 116977,82					11697,78				116977,82				
5.2	Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №15 на закрытую схему ГВС	Переход от открытых систем ГВС на закрытые	2026-2027	ПИР и ПСД СМР	23839,71 238397,12				23839,71					238397,12				
Всего по Группе 1					131043,77	327,98	765,61	562,45	5624,53	3833,81	38338,10	1227,02	13264,87	9946,45	3132,12	31321,16	2063,61	20636,06
Всего по Группе 2					1250353,96	7343,95	63947,21	366114,65	59841,35	39400,88	54817,95	111225,10	166644,21	108719,51	115126,05	86781,61	48110,34	22281,17
Всего по Группе 3					15480,27	0,00	0,00	0,00	1407,30	14072,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по Группе 4					19625,92	0,00	3316,00	10909,92	5400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по Группе 5					390912,44	0,00	0,00	0,00	35537,49	355374,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ВСЕГО по мероприятиям по тепловым сетям					1807416,36	7671,93	68028,82	377587,02	107810,67	412682,61	93156,04	112452,12	179909,08	118665,96	118258,16	118102,77	50173,94	42917,23
ВСЕГО по схеме теплоснабжения					2280678,49	7671,93	137739,77	452348,24	182445,02	437151,30	322842,96	112452,12	179909,08	118665,96	118258,16	118102,77	50173,94	42917,23

Таблица 9.2 – Индексы-дефляторы МЭР

Показатель	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.
Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)	100	104,7	104,3	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7
Нарастающий итог	100	104,7	109,2	113,3	117,5	121,9	126,4	131,1	135,9	141,0	146,2	151,6	157,3

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	В том числе	Объем инвестиций в ценах соответствующих лет, тыс. руб.													
					Всего	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 2028	ПИР и ПСД СМР	26988,88 279902,94									26988,88 279902,94				
1.2	Реконструкция котельной №13 с увеличением мощности до 42,57 Гкал/ч	Устранение дефицита мощности	2024-2026	ПИР и СМР	219106,52		69710,95	74761,22	74634,35									
1.3	Установка дополнительного резервного котла мощностью 1,591 Гкал/ч на котельной №11	Установка дополнительного резервного теплогенерирующего оборудования	2027	ПИР и СМР	1762,54									1762,54				
ВСЕГО по мероприятиям по источникам теплоснабжения					527760,88	0,00	69710,95	74761,22	74634,35	28751,42	279902,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мероприятия по тепловым сетям																		
1	Группа 1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей																	
1.1	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №1 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 26 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД СМР	43,89 455,13												43,89	455,13
1.2	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №2 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 68 м, d= 100 мм; L= 49 м, d= 200 мм; L= 79 м, d= 2500 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД СМР	774,01 8027,32												774,01	8027,32
1.3	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №3 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 26 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031	ПИР и ПСД СМР	40,80 423,15									40,80		423,15		
1.4	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №4 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 66 м, d= 100 мм; L= 52 м, d= 250 мм; L= 73 м, d= 300 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031	ПИР и ПСД СМР	810,07 8401,28									810,07		8401,28		
1.5	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №5 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 28 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030	ПИР и ПСД СМР	42,37 439,40								42,37		439,40			
1.6	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №6 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 65 м, d= 100 мм; L= 70 м, d= 300 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030	ПИР и ПСД СМР	495,23 5136,10								495,23		5136,10			
1.7	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №7 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 79 м, d= 100 мм; L= 167 м, d= 300 мм	Для подключения перспективных объектов	2027-2028	ПИР и ПСД СМР	991,44 10282,30									991,44		10282,30		
1.8	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №8 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 62 м, d= 100 мм; L= 117 м, d= 300 мм	Для подключения перспективных объектов	2027-2028	ПИР и ПСД СМР	703,96 7300,83									703,96		7300,83		
1.9	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №9 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 39 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД СМР	65,83 682,70												65,83	682,70
1.10	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №10 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 198 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД СМР	334,20 3466,02												334,20	3466,02

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	В том числе	Объем инвестиций в ценах соответствующих лет, тыс. руб.													
					Всего	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.
1.11	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №11 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 34 м, d= 100 мм; L= 270 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030	ПИР и ПСД	640,94							640,94						
				СМР	6647,17							6647,17						
1.12	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №12 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 22 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030	ПИР и ПСД	33,29							33,29						
				СМР	345,24							345,24						
1.13	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №13 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 32 м, d= 100 мм; L= 52 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2027-2028	ПИР и ПСД	150,57					150,57								
				СМР	1561,57					1561,57								
1.14	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №14 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 25 м, d= 100 мм; L= 321 м, d= 300 мм	Для подключения перспективных объектов	2027-2028	ПИР и ПСД	1727,26					1727,26								
				СМР	17913,46					17913,46								
1.15	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №15 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 61 м, d= 100 мм; L= 69 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031	ПИР и ПСД	251,96								251,96					
				СМР	2613,11								2613,11					
1.16	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №16 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 25 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031	ПИР и ПСД	39,23								39,23					
				СМР	406,87								406,87					
1.17	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №17 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 24 м, d= 80 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031	ПИР и ПСД	32,97								32,97					
				СМР	341,98								341,98					
1.18	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №18 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 53 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031	ПИР и ПСД	83,17								83,17					
				СМР	862,57								862,57					
1.19	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №19 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 172 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2027-2028	ПИР и ПСД	349,14					349,14								
				СМР	3620,91						3620,91							
1.20	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №20 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 38 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	64,14										64,14			
				СМР	665,20										665,20			
1.21	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №21 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 76 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	128,28										128,28			
				СМР	1330,39									1330,39				
1.22	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №22 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 45 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030	ПИР и ПСД	68,09							68,09						
				СМР	706,17								706,17					
1.23	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №23 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 36 м, d= 100 мм; L= 262 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2027-2028	ПИР и ПСД	582,47					582,47								
				СМР	6040,81						6040,81							
1.24	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №24 (Среднеэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 17 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030	ПИР и ПСД	25,72							25,72						
				СМР	266,78							266,78						
1.25	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №25 (Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения в 1-м этаже), L= 29 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2030-2031	ПИР и ПСД	45,51								45,51					
				СМР	471,97							471,97						
1.26	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №26 (Дошкольная образовательная организация), L= 50 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	84,39										84,39			
				СМР	875,26									875,26				
1.27	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №27 (Дошкольная образовательная организация), L= 162 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2029-2030	ПИР и ПСД	245,13							245,13						
				СМР	2542,22							2542,22						
1.28	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №28 (Общеобразовательная организация), L= 262 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	638,09										638,09			
				СМР	6617,65									6617,65				
1.29	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №29 (Амбулаторно-поликлиническое учреждение), L= 35 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	59,08										59,08			
				СМР	612,68								612,68					
1.30	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №30 (Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей), L= 68 м, d= 200 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	286,14										286,14			
				СМР	2967,59								2967,59					
1.31	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №31 (Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей), L= 143 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	348,27										348,27			
				СМР	3611,92								3611,92					
1.32	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №32 (Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей), L= 107 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	260,59										260,59			
				СМР	2702,63								2702,63					
1.33	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №33 (Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа), L= 74 м, d= 200 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	311,39										311,39			
				СМР	3229,44								3229,44					
1.34	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №34 (Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа),	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	516,28										516,28			

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	В том числе	Объем инвестиций в ценах соответствующих лет, тыс. руб.													
					Всего	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.
	L= 60 м, d= 200 мм; L= 46 м, d= 250 мм			СМР	5354,33												5354,33	
1.35	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №35 (Многоуровневый надземный гараж- стоянка закрытого типа), L= 87 м, d= 200 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	366,09												366,09	
				СМР	3796,77												3796,77	
1.36	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №36 (Дошкольная образовательная организация), L= 45 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	75,95												75,95	
				СМР	787,73												787,73	
1.37	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №37 (Реконструируемая общеобразовательная организация), L= 35 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2032-2033	ПИР и ПСД	59,08												59,08	
				СМР	612,68												612,68	
1.38	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №39 (Администрация г.о. Фрязино), L= 97 м, d= 80 мм	Для подключения перспективных объектов	2025-2026	ПИР и ПСД	111,08			111,08										
				СМР	1152,00				1152,00									
1.39	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №40 (Администрация г.о. Фрязино), L= 40 м, d= 50 мм	Для подключения перспективных объектов	2023-2024	ПИР и ПСД	34,66	34,66												
				СМР	362,87		362,87											
1.40	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №41 (ООО Специализированный застройщик "Форт "), L= 70 м, d= 100 мм; L= 160 м, d= 150 мм	Для подключения перспективных объектов	2025-2026	ПИР и ПСД	393,51			393,51										
				СМР	4081,11				4081,11									
1.41	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №42 (ООО Специализированный застройщик "Форт "), L= 84 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2025-2026	ПИР и ПСД	109,87			109,87										
				СМР	1139,43				1139,43									
1.42	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №43 (ООО Специализированный застройщик "Форт "), L= 21 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2023	ПИР и ПСД	0,00													
				СМР	251,42	251,42												
1.43	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №44 (ООО Специализированный застройщик "Форт "), L= 35 м, d= 100 мм	Для подключения перспективных объектов	2023-2024	ПИР и ПСД	41,90	41,90												
				СМР	438,74		438,74											
1.44	Строительство участка тепловой сети до перспективного объекта - №45 (Комплексная общественно-деловая застройка), L= 460 м, d= 300 мм	Для подключения перспективных объектов	2034-2035	ПИР и ПСД	3129,20													3129,20
				СМР	32453,11													32453,11
2	Группа 2. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса																	
2.1	Прокладка тепловых сетей от УТ-43 до УТ-44 по ул. Вокзальная (2Ду250 - 350 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	4548,00		4548,00											
2.2	Прокладка тепловых сетей от места врезки в т. «А» в сущ. труб-д Ду 150 в ППУ изоляции (в р-не УТ-41) до жилого дома №19 поул. Вокзальная (2Ду150 - 50 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	1607,31		1607,31											
2.3	Прокладка сетей отопления и горячего водоснабжения от УТ- 148В до УТ-148А в р-не жилого дома №10А по ул. Центральная (2Ду 125 - 55 м, Ду80, Ду70 - 65 м в ППУ изоляции).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	2934,00		2934,00											
2.4	Прокладка тепловых сетей от УТ-8 до УТ-9 (в районе здания, расположенного по ул. Ленина, д.47) (2Ду400 - 45 м).	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	4138,88		4138,88											
2.5	Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-146 до ж/д №17 по ул.Институтская МО, г.Фрязино, ул.Институтская, д.17 (в т.ч. ПИР) - 20 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	100,00	100,00												
				СМР	1026,15	276,20	749,95											
2.6	Капитальный ремонт тепловых сетей от УТ-410 до УТ-408 по ул.Рабочая, МО, г.Фрязино (в т.ч. ПИР) - 50 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	432,00	432,00												
				СМР	4438,85	1190,51	3248,34											
2.7	Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-207 до ж/д №2А по ул.Московская, г.Фрязино, МО (в т.ч. ПИР) - 120 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	230,00	230,00												
				СМР	2361,42	634,40	1727,02											
2.8	Капитальный ремонт вводов сетей отопления и ГВС МО, г.Фрязино, пр.Мира: от УТ-207 до ж/д №11; от УТ-259А до ж/д №17; от УТ-4 до ж/д №24/2; от УТ-4 до ж/д №24/3; от УТ-208 до ж/д №13 (в т.ч. ПИР) - 150 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	377,00	377,00												
				СМР	3860,85	1038,91	2821,94											
2.9	Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-88 до ж/д №27 по ул.Нахимова МО, г.Фрязино, ул. Нахимова, д.27 (в т.ч. ПИР) - 130 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	219,00	219,00												
				СМР	2252,74	605,00	1647,74											
2.10	Капитальный ремонт ввода сетей отопления и ГВС от УТ-1116 до дома 2А по Окружному проезду г. Фрязино (в т.ч. ПИР) - 90 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	175,00	175,00												
				СМР	1795,39	481,91	1313,48											
2.11	Капитальный ремонт ввода тепловых сетей от УТ-26 до здания по адресу ул.Ленина, 26 МО, г.Фрязино, ул.Ленина, д.26 (в т.ч. ПИР) - 70 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	125,00	125,00												
				СМР	1281,47	345,11	936,36											
2.12	Капитальный ремонт ввода тепловых сетей от жилого дома №8 до жилого дома №10 по ул.Ленина МО, г.Фрязино, ул.Ленина, (в т.ч. ПИР) - 40 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	87,00	87,00												
				СМР	894,32	240,80	653,52											
2.13	Капитальный ремонт тепловых сетей от УТ-113 до жилого дома №1А, г.Фрязино, ул.Школьная, д.№1А (в т.ч. ПИР) - 130 м.п.	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023-2024	ПИР и ПСД	209,00	209,00												
				СМР	2149,85	577,11	1572,74											
2.14	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №13, L=5243,5 м, d=40-400 мм	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024-2035	ПИР и ПСД	21519,21		5592,43	186,09	33,56	414,02	3096,97	3579,47	3516,18	2007,16		1335,49	1757,83	
				СМР	223528,72			58351,32	1929,94	348,10	4293,83	32118,85	37122,88	36466,47	20816,35		13850,43	18230,55
2.15	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №14, L=9090,9 м, d=20-400 мм	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024-2035	ПИР и ПСД	31575,64		11120,38	1340,30	266,49	1209,19	199,36	3865,08	2851,86	2527,21	3596,73	3803,94	795,09	
				СМР	328172,24			116029,81	13900,28	2763,83	12540,58	2067,54	40084,90	29576,77	26209,86	37301,85	39450,87	8245,95

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации мероприятия объекта	В том числе	Объем инвестиций в ценах соответствующих лет, тыс. руб.													
					Всего	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.
2.16	Реконструкция изношенных участков тепловых сетей от Котельной №15, L=21616 м, d=25-700 мм	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024-2035	ПИР и ПСД	80596,00		21029,95	4630,02	3651,19	3695,42	8346,56	12377,76	6480,99	9998,25	7991,01	1569,12	825,74	
				СМР	837188,40			219426,02	48018,16	37866,62	38325,39	86562,59	128370,36	67214,65	103692,31	82875,10	16273,40	8563,78
3	Группа 3. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки																	
3.1	Реконструкция участка с увеличением диаметра от котельной №13 до УТ-6	Для подключения перспективных объектов	2026-2027	ПИР и ПСД	353,70				353,70									
				СМР	3668,21					3668,21								
3.2	Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ-10 до УТ-54	Для подключения перспективных объектов	2026-2027	ПИР и ПСД	1240,76				1240,76									
				СМР	12867,94					12867,94								
4	Группа 4. Строительство и реконструкция насосных станций																	
4.1	Реконструкция ЦТП №13	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	5400,00			5400,00										
4.2	Реконструкция ЦТП №4	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2025	СМР	5400,00				5400,00									
4.3	Реконструкция ЦТП №17	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	СМР	3316,00		3316,00											
4.4	Реконструкция ЦТП №8	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2024	СМР	5509,92			5509,92										
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	2026-2027	ПИР и ПСД	13253,47				13253,47									
				СМР	137452,33					137452,33								
5.2	Строительство ИТП с целью перевода потребителей котельной №15 на закрытую схему ГВС	Переход от открытых систем ГВС на закрытые	2026-2027	ПИР и ПСД	27010,15				27010,15									
				СМР	280123,52					280123,52								
Всего по Группе 1					177593,26	327,98	801,61	614,45	6372,54	4504,84	46719,88	1550,77	17386,79	13520,95	4415,70	45795,43	3129,20	32453,11
Всего по Группе 2					1557823,44	7343,95	65642,04	399963,56	67799,63	46297,18	66802,69	140571,28	218427,18	147790,51	162306,26	126885,50	72953,37	35040,28
Всего по Группе 3					18130,61	0,00	0,00	0,00	1594,45	16536,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по Группе 4					19625,92	0,00	3316,00	10909,92	5400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по Группе 5					457839,46	0,00	0,00	0,00	40263,61	417575,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ВСЕГО по мероприятиям по тепловым сетям					2231012,69	7671,93	69759,65	411487,94	121430,24	484914,02	113522,57	142122,05	235813,97	161311,46	166721,96	172680,93	76082,57	67493,39
ВСЕГО по схеме теплоснабжения					2758773,56	7671,93	139470,60	486249,16	196064,59	513665,44	393425,51	142122,05	235813,97	161311,46	166721,96	172680,93	76082,57	67493,39

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 таблицах 9.1-9.3.

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 9.4 представлены показатели экономической эффективности для варианта развития системы теплоснабжения г.о. Фрязино.

Таблица 9.4 – 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	741,9	846,6	879,5	927,1	963,6	1008,6	1046,8	1092,9	1139,8	1182,9	1244,3	1292,5	1383,6
Затраты на товарный отпуск с проектом	млн руб.	674,1	741,9	773,1	803,2	846,7	880,0	921,1	956,0	998,0	1040,9	1080,3	1136,3	1180,4	1263,6
Снижение затрат на товарный отпуск	млн руб.	0,0	0,0	73,4	76,3	80,4	83,6	87,5	90,8	94,8	98,9	102,6	108,0	112,1	120,0
Инвестиции (без НДС)	млн руб.	0,0	0,0	-96,9	-280,2	-111,2	-24,7	-49,5	-71,2	-109,2	-73,9	-81,5	-67,3	-36,5	-17,5
в том числе:															
тепловые сети	млн руб.	0,0	0,0	27,1	205,4	36,6	24,7	49,5	71,2	109,2	73,9	81,5	67,3	36,5	17,5
источники теплоснабжения	млн руб.	0,0	0,0	69,7	74,8	74,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сальдо денежного потока	млн руб.	0,0	0,0	-23,4	-203,9	-30,8	58,9	38,0	19,7	-14,4	25,0	21,1	40,6	75,7	102,5
Накопленный денежный поток	млн руб.	0,0	0,0	-23,4	-227,3	-258,1	-199,2	-161,1	-141,5	-155,9	-130,9	-109,8	-69,2	6,5	109,0
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.	0,0	0,0	-19,3	-159,8	-23,0	41,9	25,8	12,7	-8,8	14,6	11,7	21,5	38,2	49,3
Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом, чистый дисконтиро- ванный доход (NPV)	млн руб.	0,0	0,0	-19,3	-179,0	-202,0	-160,1	-134,4	-121,7	-130,5	-115,9	-104,2	-82,7	-44,4	4,9
Внутренняя норма доходности (IRR)	%	5,39%													
Простой срок окупаемости	лет														11,2
Дисконтированный срок окупаемости	лет														12,1

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 2022 г. приведены в таблице 9.5.

Таблица 9.5 – Сведения о величине фактически осуществленных инвестиций АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» за 2022 г

№ п/п	Наименование мероприятия, его техническая сущность	Ожидаемый энергетический эффект		Необходимые затраты, тыс. руб.	Срок окупаемости, год	Сроки начала и окончания проведения мероприятия
		в натуральном выражении Гкал/тыс, кВт*ч	в денежном выражении, тыс. руб.			
1	Реконструкция тепловых сетей от УТ-72 до УТ-63 по ул. Станционная, 7А (2Ду70 – 28 м в ППУ изоляции).	1,3	2,4	411,1	171	04.07.2022-17.07.2022
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 – 121 м в ППУ изоляции).	30,5	61,3	1494	24,4	04.07.2022-17.07.2022
3	Реконструкция наружных сетей отопления и горячего водоснабжения от УТ-153 до жилых домов №№29, 35 по ул. Нахимова (2Ду100, 2Ду80, Ду80, Ду70, Ду50 - 270 м в ППУ изоляции).	-20,8	-	5165,3	-	25.07.2022-07.08.2022
4	Реконструкция тепловых сетей от места врезки в существующий трубопровод Ду80 до здания МДОУ №8 по ул. Полевая, 5А (2Ду70 – 27 м в ППУ изоляции).	16,9	30,9	521,3	16,9	01.06.2022-14.06.2022
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 – 215 м в ППУ изоляции).	-9,1	-	7868,7	-	26.08.2022-28.09.2022
6	Реконструкция ввода тепловых сетей от места врезки в сущ. труб-д Ду100 в ППУ изоляции до жилого дома №8 по пр. Мира (ввод №3) в ППУ изоляции (2Ду100 - 10 м).	9	16,5	311,6	18,9	01.06.2022-14.06.2022

№ п/п	Наименование мероприятия, его техническая сущность	Ожидаемый энергетический эффект		Необходимые затраты, тыс. руб.	Срок окупаемости, год	Сроки начала и окончания проведения мероприятия
		в натуральном выражении Гкал/тыс, кВт*ч	в денежном выражении, тыс. руб.			
7	Строительство наружных тепловых сетей от УТ-138 до УТ-94Д с учетом переключения жилого дома №6А по ул. Институтская в ППУ изоляции (2Ду100, 2Ду50, 2Ду40-259 м).			7 933,374		2022
8	Строительство наружных тепловых сетей от УТ-1503 до границы земельного участка для подключения здания автомастерской по Котельному проезду в ППУ изоляции (2Ду100, 2Ду80, 2Ду70, 2Ду40 – 175,5 м).			4 102,863		2022
9	Техническое перевооружение котельной №11	-	-	20205,3	-	2022

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 ФРЯЗИНО» является единой теплоснабжающей организацией г.о. Фрязино Московской области на основании Постановления Главы г.о. Фрязино №549 от 12.08.2022г.

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 ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
2		Котельная №13	ОАО «ФТЭК»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
3		Котельная №14	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
4		Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	1) КУИЖВ 2) АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	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.

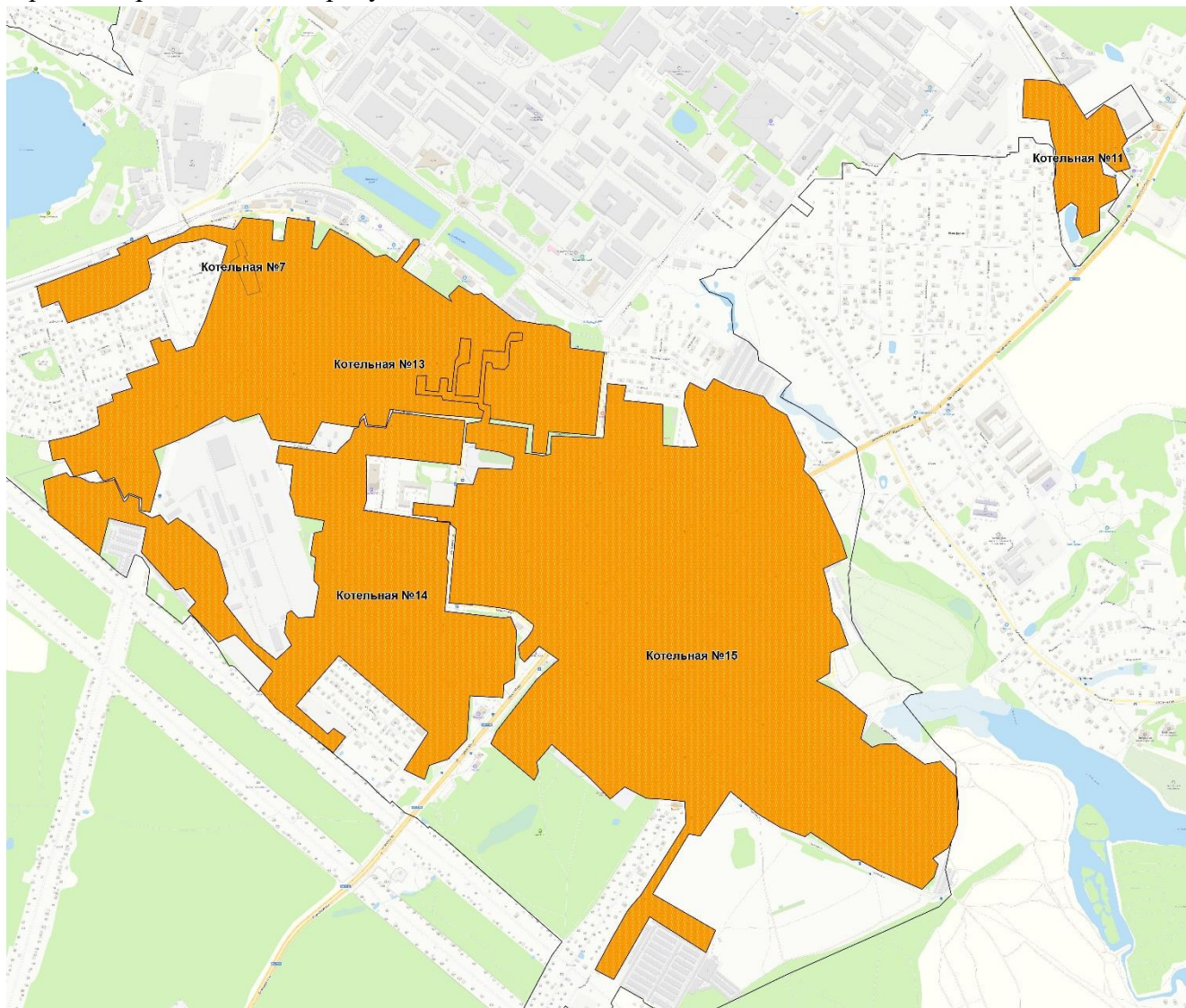


Рисунок 10.1 – Зоны эксплуатационной ответственности АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» на территории г.о. Фрязино

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 теплоснабжении»: «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.

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 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.

Перемычку имеют тепловые сети между котельными: №13 и №14; №14 и №15. Перемычки при обычном режиме работы системы теплоснабжения перекрыты.

Дополнительной организации совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть, позволяющая в случае аварии на одном из источников частично обеспечивать единые тепловые нагрузки за счет других источников теплоты, на расчетный срок до 2035 года, не предусматривается

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

№ п/п	Участок	Принадлежность сети	Диаметр трубопровода, мм	Протяженность, м
1	по подвалу дома, ул.Ленина, 39	сети отопления	100	18
			80	18
		сети ГВС	50	36
2	от дома ул.Ленина, 39 до дома ул.Ленина, 45	сети отопления	100	50
			80	50
		сети ГВС	50	100

№ п/п	Участок	Принадлежность сети	Диаметр трубопровода, мм	Протяженность, м
3	по подвалу дома ул.Ленина, 45	сети отопления	100	23,2
			80	23,2
		сети ГВС	50	46,4
4	от дома ул.Ленина, 45 до дома ул.Ленина, 47	сети отопления	100	12,5
			80	12,5
		сети ГВС	50	25
5	Тепловая сеть от жилого дома №11 по пр. Мира до УТ 207А	сети отопления	50	39
6	Тепловая сеть от УТ 207А до дома №11а по пр. Ми-ра («Дом мебели»)	сети отопления	50	29
Итого				482,8

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 соответствии с постановлением Правительства Московской области от 30.12.2022 № 1522/48 «О внесении изменений в Программу Правительства Московской области «Развитие газификации в Московской области до 2030 года» предложения о развитии систем газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии на территории г.о. Фрязино, отсутствуют.

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

Схемой теплоснабжения предлагается строительство блочно-модульной котельной 40 Гкал/ч для обеспечения теплоснабжения объектов перспективного строительства. Для подключения к системе газоснабжения, предлагаемой к строительству блочно-модульной котельной 40 Гкал/ч потребуется строительство участков сети газоснабжения от вводов на объект до врезки в существующий (проектируемый) трубопровод.

Схемой теплоснабжения предлагается реконструкция котельной №13 (г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45) с увеличением мощности до 42,57 Гкал/ч.

Фактическая присоединенная нагрузка с учетом потерь котельной №13 уже на сегодняшний день превышает существующую располагаемую мощность, что требует ее реконструкция с целью ликвидации дефицита мощности.

Для реализации мероприятия по реконструкции котельной №13 требуется дополнительный объем газа 1905,69 м³/ч.

Источником газоснабжения котельной №13 является газопровод среднего давления $P \leq 0,6 \text{ МПа}$ диаметром $D = 200 \text{ мм}$ СТ (эксплуатирующая организация - АО «Мособлгаз»), проложенный к зданию котельной. В соответствии с письмом АО «Мособлгаз» в адрес Министерства энергетики Московской области (№9854/01 от 27.06.2023) газопровод и сооружения на сети не обеспечат подачу требуемого количества газа для реконструируемой котельной. Для обеспечения потребности необходима перекладка (реконструкция) газопровода среднего давления $P \leq 0,3 \text{ МПа}$ диаметром $D = 159 \text{ мм}$, ориентировочной протяженностью 800м (от газопровода среднего давления $P \leq 0,3 \text{ МПа}$ $D = 325 \text{ мм}$, проложенного по ул. Центральная, до газопроводов среднего давления $P \leq 0,3 \text{ МПа}$ $D = 219 \text{ мм}$, проложенного по ул. Ленина), на газопровод среднего давления $P \leq 0,3 \text{ МПа}$ диаметром $D = 219 \text{ мм}$.

Указанный газопровод-источник входит в состав существующей сети ГРС «Литвиново-2» находящейся на балансе ООО «Газпром трансгаз Москва». ГРС «Литвиново-2» в

соответствии с информацией о проектной производительности и наличии резервов пропускной способности в настоящее время имеет резерв пропускной способности 0,008 тыс. м³/ч, что, не обеспечивает потребностей в газоснабжении реконструируемой котельной №13.

Программой развития газоснабжения и газификации Московской области до 2030 года предусмотрено строительство и ввод в эксплуатацию новой ГРС «Монино», правообладателем которой будет являться ООО «Газпром трансгаз Москва», после чего появится техническая возможность для обеспечения потребного количества газа для реконструируемой котельной №13, с учетом перераспределения потоков газа технологически связанных сетей газоснабжения ГРС «Монино» и ГРС «Литвиново-2».

Предлагаемые в настоящей схеме теплоснабжения мероприятия по строительству блочно-модульной котельной 40 Гкал/ч и реконструкции котельной №13 (г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45) требуют решения вопросов по строительству и реконструкции объектов газоснабжения. Мероприятия по обеспечению газом котельных должны быть учтены в Программе развития газификации в Московской области при ее очередной актуализации в объеме имеющих, либо иных технически обоснованных решений.

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 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 (разработанной) схемы водоснабжения 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 муниципального образования	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Котельная №11																
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
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
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	156,59	156,59	154,00	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м	1,48	1,48	1,48	1,41	1,41	1,41	1,34	1,27	1,27	1,27	1,27	1,21	1,21	1,21
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	1527	1527	1527	1522	1522	1522	1517	1512	1512	1512	1512	1507	1507	1507
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/Гкал/ч	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0
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)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	17,5	18,5	19,5	17,7	18,7	19,7	6,9	7,1	8,1	9,1	10,1	5,8	6,8	7,8
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	0	0	57	3	0	0	0	22	0	0	0
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	0	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
Котельная №13																
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
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
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	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16	156,16
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м	2,57	2,57	2,57	2,44	2,32	2,20	2,12	2,01	1,91	1,82	1,73	1,77	1,68	1,60
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	3026	3026	3026	3012	2147	2138	2187	2178	2170	2177	2170	2239	2232	2226
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/Гкал/ч	86,3	86,3	86,3	86,3	86,2	86,2	85,1	85,1	85,1	85,0	85,0	83,0	83,0	83,0
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)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	18	19	20	13	14	15	16	14	13	11	11	12	12	12
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз	%	0	0	14	0	0	1	10	11	11	4	0	4	4	0

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)															
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	0	0	0	100	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
Котельная №14																
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
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
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	157,45	157,45	157,20	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45	157,45
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м	2,73	2,90	3,01	2,86	2,69	2,56	2,42	2,30	2,18	2,07	1,97	1,87	1,78	1,69
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	2495	2638	2725	2712	2679	2667	2648	2637	2627	2618	2609	2601	2593	2585
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/Гкал/ч	100,3	94,4	91,1	91,1	91,9	91,9	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3
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)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	21	22	23	13	13	14	14	15	14	14	14	13	12	12
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	30	5	1	3	0	12	8	8	12	11	2	0
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	0	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
Котельная №15																
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
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
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	156,17	156,17	155,80	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17	156,17
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м	2,13	2,16	2,16	2,07	2,04	1,96	1,88	1,81	1,75	1,68	1,62	1,57	1,51	1,48
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	2799	2830	2831	2822	2882	2873	2880	2872	2889	2895	2888	2910	2903	3046
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/Гкал/ч	106,6	105,2	105,2	105,2	102,7	102,7	102,7	102,7	101,9	101,5	101,5	100,4	100,4	98,2
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	границах городского округа)															
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	19	18	19	14	14	14	14	13	11	11	9	9	10	11
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	19	5	3	4	9	12	5	10	6	1	1	0
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	0	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
Котельная №7																
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
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
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	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/Гкал/ч	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2
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)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	0	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

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	Произведено тепловой энергии	Гкал	89156	89156	87987	87987	87987	87987	87987	87987	87881	87777	87674	87674	87674	87674
1	Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:	Гкал	394192	405569	406947	406947	412305	412305	415546	415546	417588	419257	419257	424583	424583	437403
II	Параметры расчета расходов															
III	Операционные (подконтрольные) расходы, всего	тыс.руб.	219561	197007	204204	210248	228822	235595	242569	249749	257142	264753	272590	280658	288966	297519
IV	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	123 124,14	66642,85	68908	70891	76245	78446	80713	83047	85451	87927	90477	93103	95807	98592
V	Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в том числе	тыс.руб.	425 736,48	460297,09	479013,9	496516,1	521525,4	545338,9	569897,9	591032,5	627847,5	690018,3	743321,2	784861,8	818142,2	878780,1
VI	Прибыль	тыс.руб.	18 218,54	16 784,0	33 358,4	27 755,6	22 278,4	16 912,4	16 947,8	16 984,6	17 022,8	17 062,6	17 104,0	17 147,1	17 191,8	17 238,4
VII	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс.руб.	0,0	1 138,8	-6 000,0	4 800,0	3 800,0	9 300,0	17 500,0	23 000,0	19 000,0	-10 000,0	-33 000,0	-28 300,0	-28 000,0	-16 000,0
VIII	Необходимая валовая выручка, всего	тыс.руб.	786640,03	741870,04	779484,4	810211,3	852670,8	885592,6	927627,4	963813,3	1006463,1	1049760,9	1090491,6	1147469,7	1192106,7	1276129,5
	Тариф на тепловую энергию (без НДС)	руб./Гкал	1995,58	1829,21	1915,45	1990,95	2068,1	2147,9	2232,3	2319,4	2410,2	2503,9	2601,0	2702,6	2807,7	2917,5
	Тариф на тепловую энергию (с НДС)	руб./Гкал	2394,69	2195,05	2298,53	2389,14	2481,67	2577,49	2678,77	2783,27	2892,22	3004,63	3121,21	3243,10	3369,26	3501,02
	Индекс роста тарифа	%	-	91,7	104,7	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9
С учетом Прогноза Министерства экономического развития																
	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1995,58	1829,21	1915,18	1991,79	2071,46	2154,32	2240,49	2330,11	2423,32	2520,25	2621,06	2725,90	2834,94	2948,33
	Индекс роста тарифа	%		91,7	104,7	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

* Значения за 2022 г. представлены в соответствии с фактическими показателями деятельности АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

** Значения за 2023 г. утверждены Комитетом по ценам и тарифам Московской области.