



Городской округ Истра Московской области

Утверждена
Распоряжением Министерства жилищно-
коммунального хозяйства
Московской области
от «__» _____ 2017г. № _____

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ИСТРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 г.

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

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

Заместитель руководителя Администрации

А.М. Южный

подпись

Разработчик:

Общество с ограниченной ответственностью «Интеграционные решения»

Юридический адрес:

125424. Г. Москва, шоссе Волоколамское, дом 108, помещение VIII, комната 1

Директор

Д. А. Косолапов

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРОДСКОГО ОКРУГА ИСТРА	10
1 РАЗДЕЛ. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КУРОВСКОЕ	18
1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)	18
1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	44
1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе	71
2 РАЗДЕЛ. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	73
2.1 Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии	73
2.2 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	108
2.2.1 <i>Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии</i>	108
2.2.2 <i>Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии</i>	169
2.3 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии	171
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	174
2.4.1 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	174
2.4.2 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	175
2.4.3 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №12 ЭХ «Большевик» г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	176
2.4.4 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №6 «Лесхоз», г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	177
2.4.5 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №7 «Лесхоз», г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	178
2.4.6 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 произв. базы д. Трусово ПАО «Истринская теплосеть»</i>	179
2.4.7 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной мкр. «Полево» г.Истра, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	180
2.4.8 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	181
2.4.9 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	182
2.4.10 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	183
2.4.11 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	184
2.4.12 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №5 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	185
2.4.13 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №8 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	186
2.4.14 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки крышной котельной №1 д. п. Снегири, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	187
2.4.15 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки крышной котельной №2 д. п. Снегири, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	188
2.4.16 <i>Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 д. п. Снегири, ПАО «Истринская теплосеть»</i>	189

2.4.17	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Бужарово, ПАО «Истринская теплосеть»	190
2.4.18	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Гидроузел, ПАО «Истринская теплосеть»	191
2.4.19	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Синево, ПАО «Истринская теплосеть»	192
2.4.20	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Алехново, ПАО «Истринская теплосеть»	193
2.4.21	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 п. Глебовский, ПАО «Истринская теплосеть»	194
2.4.22	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 д. Зеленый Курган, ПАО «Истринская теплосеть»	195
2.4.23	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 д. Глебово-Избище, ПАО «Истринская теплосеть»	196
2.4.24	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 д. Глебово-Избище, ПАО «Истринская теплосеть»	197
2.4.25	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Агргородок, ПАО «Истринская теплосеть»	198
2.4.26	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Духанино, ПАО «Истринская теплосеть»	199
2.4.27	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной военного городка №36 п. Рычково в/ч 51916, ПАО «Истринская теплосеть»	200
2.4.28	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Павловское, ПАО «Истринская теплосеть»	201
2.4.29	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. ст. Манихино, ПАО «Истринская теплосеть»	202
2.4.30	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Кострово, ПАО «Истринская теплосеть»	203
2.4.31	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 п. Северный, ПАО «Истринская теплосеть»	204
2.4.32	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 п. Северный, ПАО «Истринская теплосеть»	205
2.4.33	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Котово, ПАО «Истринская теплосеть»	206
2.4.34	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Котово д. 21, ПАО «Истринская теплосеть»	207
2.4.35	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №10 Лучинская школа, ПАО «Истринская теплосеть»	208
2.4.36	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 с. Новопетровская (новая), ПАО «Истринская теплосеть»	209
2.4.37	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 п. Румянцево, ПАО «Истринская теплосеть»	210
2.4.38	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 с. Новопетровское, ПАО «Истринская теплосеть»	211
2.4.39	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 д. Пречистое, ПАО «Истринская теплосеть»	212
2.4.40	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №5 с. Новопетровское, ПАО «Истринская теплосеть»	213
2.4.41	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Обушково, ПАО «Истринская теплосеть»	214
2.4.42	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Покровское, ПАО «Истринская теплосеть»	215
2.4.43	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной с. Онуфриево, ПАО «Истринская теплосеть»	216
2.4.44	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной с. Павловская Слобода, ПАО «Истринская теплосеть»	217
2.4.45	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной «Славянка», ПАО «Истринская теплосеть»	218
2.4.46	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Рождествено, ПАО «Истринская теплосеть»	219

2.4.47	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Лобаново, ПАО «Истринская теплосеть»	220
2.4.48	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Курсаково, ПАО «Истринская теплосеть»	221
2.4.49	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Савельево, ПАО «Истринская теплосеть»	222
2.4.50	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 53 п. Хуторки, ПАО «Истринская теплосеть»	223
2.4.51	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 54 п. Хуторки, ПАО «Истринская теплосеть»	224
2.4.52	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 79 п. Хуторки, ПАО «Истринская теплосеть»	225
2.4.53	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ГУП «Энергетик ВНИЦ»	226
2.4.54	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 ЦРБ	227
2.4.55	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО УПТК «ПСО-13»	228
2.4.56	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ЗАО «ЭНО»	229
2.4.57	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО «Истра-Нутриция»	230
2.4.58	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ЗАО «Истрамебель»	231
2.4.59	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №6 МУП «Истринский водоканал»	232
2.4.60	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной АО «Сокол» г. Дедовск	233
2.4.61	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО «Ростелеком» д. Алексино	234
2.4.62	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ГБОУ Истринской школы-интернат №1 п. Огниково	235
2.4.63	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО «Огниково» д. Сокольники	236
2.4.64	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ГОУ «МГПУ» п. Полевшина	237
2.4.65	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОПХ «Манихино»	238
2.4.66	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной санатория «Истра»	239
2.4.67	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной «НИКЗ»	240
2.4.68	Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной АО «Крокус»	241
2.5	Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода	242
2.6	Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	242
3	РАЗДЕЛ. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	247
3.1	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей	247
3.2	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	276
4	РАЗДЕЛ. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	279
4.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях округа, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	282
4.2	Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения	285
4.3	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	285
4.4	Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	288
4.5	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, 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	288

4.6	Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа	289
4.7	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода	289
4.8	Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе	289
4.9	Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	289
4.10	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей	307
5	РАЗДЕЛ. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	312
5.1	Предложения по строительству и реконструкции 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)	312
5.2	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах округа, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	316
5.3	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	316
5.4	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	316
5.5	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.....	385
6	РАЗДЕЛ. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	520
6.1	Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории округа, городского округа	520
6.2	Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива	554
6.3	Перспективные топливные балансы по зонам индивидуального теплоснабжения	568
6.4	Подтверждение согласованности перспективных топливных балансов с программой газификации округа, городского округа (для случаев использования в планируемом периоде природного газа в качестве основного топлива на источниках тепловой энергии)	574
7	РАЗДЕЛ. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	575
7.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.....	576
7.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.....	579
7.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	587
7.4	Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности	587
7.5	Оценка финансовых потребностей на строительство и реконструкцию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом индексов МЭР в целом и по годам	588
7.6	Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающим финансовые потребности строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей	592
7.7	Расчеты эффективности инвестиций в строительство и реконструкцию источников тепловой энергии и тепловых сетей для разных вариантов финансирования. Основные показатели и критерии оценки экономической эффективности	592
7.8	Расчеты ценовых последствий по годам расчетного периода для потребителей муниципального образования при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения с учетом изменений теплоснабжения, топливных балансов, балансов теплоносителя.....	593
7.9	Расчет прогнозируемой платы за подключение к источникам тепловой энергии	596

7.10	Анализ тарифных последствий, рассчитанных с учетом проведения запланированных мероприятий, без проведения мероприятий и тарифа альтернативной котельной	598
7.10.1	<i>Анализ тарифных последствий, рассчитанных с учетом проведения запланированных мероприятий</i>	599
7.10.2	<i>Анализ тарифных последствий, рассчитанных без учета проведения запланированных мероприятий</i>	602
7.10.3	<i>Тариф альтернативной котельной</i>	604
8	РАЗДЕЛ. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	616
8.1	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ЭНЕРГОИСТОЧНИКОВ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	616
8.1	РАСПОЛОЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ГОРОДЕ	635
8.2	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗОЛИРОВАННЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ, ПЛАНИРУЕМЫХ К ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В СООТВЕТСТВИИ СО СХемой ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	640
8.3	РЕЕСТР ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ВЫБОРА ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ЕТО), ОПРЕДЕЛЕННЫХ В КАЖДОЙ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ИЗОЛИРОВАННОЙ ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	642
8.4	РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	646
9	РАЗДЕЛ. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .	648
10	РАЗДЕЛ. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	651

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения – документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Система централизованного теплоснабжения представляет собой сложный технологический объект с огромным количеством непростых задач, от правильного решения которых во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами развития инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер.

Конечной целью грамотно организованной схемы теплоснабжения является:

- определение направления развития системы теплоснабжения населенного пункта на расчетный период;
- определение экономической целесообразности и экологической возможности строительства новых, расширения и реконструкции действующих теплоисточников;
- снижение издержек производства, передачи и себестоимости любого вида энергии;
- повышение качества предоставляемых энергоресурсов;
- увеличение прибыли самого предприятия.

Значительный потенциал экономии и рост стоимости энергоресурсов делают проблему энергоресурсосбережения весьма актуальной.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района.

В последние годы наряду с системами централизованного теплоснабжения значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного теплоснабжения, в основном, за счёт развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа крышным котельным или непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счёт его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателях, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

Основанием для разработки схемы теплоснабжения городского округа Истра является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- Генеральный план городского округа Истра.

Основными нормативными документами при разработке схемы являются:

- Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- Приказ Минэнерго России №565, Минрегиона России №667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения».
- Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения.

Используемые в настоящем документе понятия:

- «зона действия системы теплоснабжения» - территория округа, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
- «зона действия источника тепловой энергии» - территория округа, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
- «установленная мощность источника тепловой энергии» - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;
- «располагаемая мощность источника тепловой энергии» - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);
- «мощность источника тепловой энергии нетто» - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;
- «теплосетевые объекты» - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии.

Характеристика городского округа Истра

10 марта 2017 года законом № 21/2017-ОЗ муниципальное образование Истринский муниципальный район было преобразовано в муниципальное образование городской округ Истра с упразднением всех ранее входивших в него поселений.

8 июля 2017 года административно-территориальная единица Истринский район преобразовывается в город областного подчинения Истра с административной территорией.

Истринский муниципальный район относится к западному сектору Московской области. Входит в Истринско-Звенигородскую устойчивую систему расселения.

Истринский муниципальный район граничит:

- на севере – с Клинским и Солнечногорским муниципальными районами;
- на западе – с Рузским и Волоколамским муниципальными районами, городским округом Восход;
- на юге – с Одинцовским и Красногорским муниципальными районами.

Городской округ Истра включает 240 населённых пунктов. Административным центром является город Истра.

На рисунке 0.1 приведена единая ситуационная карта с обозначением границ и наименований территорий, входящих в состав городского округа Истра.



Рисунок 0.1 - Единый ситуационный план городского округа Истра

В таблице 0.1 представлена численность населения городского округа Истра по годам.

Таблица 0.1 - Численность населения городского округа Истра, чел.

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
↗113 960	↗119 641	↗119 960	→119 960	↘119 882	↗120 619	↗120 703	↘120 526	↗121 363

Перечень населённых пунктов, входящих в состав городского округа Истра, приведён в таблице 0.2.

Таблица 0.2 - Численность населения городского округа Истра

№ п/п	Наименование	Тип населенного пункта	Численность населения, чел.
1	Вельяминово	деревня	475
2	Истра	город	34764
3	Трусово	деревня	110
4	Дедовск	город	29 436
5	Дедовской школы-интерната	посёлок	111
6	Талицы	деревня	300
7	Дедово-Талызино	деревня	7
8	Ленино	деревня	404
9	Надовражино	деревня	25
10	Петровское	деревня	11
11	Садки	деревня	6
12	Селиваниха	деревня	25
13	Снегири	дачный посёлок	3007
14	Турово	деревня	22
15	Хованское	деревня	18
16	Алёхново	деревня	280
17	Ананово	деревня	3
18	Армягово	деревня	0
19	Бабкино	деревня	33
20	Большое Ушаково	деревня	10
21	Бужарово	деревня	1033
22	Верхуртово	деревня	5
23	Гидроузел им. Куйбышева	посёлок	902
24	Граворново	деревня	78
25	Дьяково	деревня	79
26	Ефимоново	деревня	13
27	Зорино	деревня	4
28	Зыково	деревня	40
29	Карцево	деревня	36
30	Куртниково	деревня	5
31	Ламишино	деревня	24
32	Ламишино	хутор	3

№ п/п	Наименование	Тип населенного пункта	Численность населения, чел.
33	Леоново	деревня	14
34	Лечищево	деревня	57
35	Лыщёво	деревня	24
36	Мазилово	деревня	1
37	Малое Ушаково	деревня	8
38	Мартюшино	деревня	10
39	Матвейково	деревня	0
40	Михайловка	деревня	18
41	Никитское	деревня	9
42	Новораково	деревня	34
43	Родионцево	деревня	6
44	Рождествено	деревня	40
45	Сафонтьево	деревня	14
46	Синево	деревня	72
47	Якунино	деревня	25
48	Брыково	деревня	17
49	Букарёво	деревня	12
50	Глебово	деревня	89
51	Глебово-Избище	деревня	150
52	Глебовский	посёлок	9316
53	Горки	деревня	18
54	Дедёшино	деревня	73
55	Зелёный Курган	посёлок	73
56	Зенькино	деревня	40
57	Ильино	деревня	58
58	Красный	посёлок	172
59	Кучи	деревня	8
60	Мыканино	деревня	21
61	Октябрьский	посёлок	14
62	Филатово	деревня	15
63	Хмолино	деревня	29
64	Холщёвики	посёлок станции	95
65	Агрогородок	посёлок	1665
66	Адуево	деревня	6
67	Алексино	деревня	225
68	Андреевское	деревня	160
69	Дарна	село	53
70	Духанино	деревня	206
71	Еремеево	деревня	1
72	Ермолино	деревня	22
73	Ивановское	деревня	132
74	Кашино	деревня	94
75	Лисавино	деревня	25

№ п/п	Наименование	Тип населенного пункта	Численность населения, чел.
76	Максимовка	деревня	22
77	Никольское	деревня	28
78	Огниково	посёлок	183
79	Подпорино	деревня	14
80	Полевшина	посёлок	46
81	Рычково	деревня	387
82	Сокольники	деревня	116
83	Сысоево	деревня	0
84	Холмы	деревня	17
85	Борисково	деревня	8
86	Борки	деревня	64
87	Высоково	деревня	78
88	Ивановское	деревня	83
89	Качаброво	деревня	5
90	Красновидово	деревня	203
91	Крюково	деревня	36
92	Ламоново	деревня	19
93	Лужки	деревня	28
94	Манихино	деревня	27
95	Обновлённый Труд	деревня	72
96	Октябрьской фабрики	посёлок	9
97	Опытного производственного хозяйства «Манихино»	посёлок	224
98	Павловское	деревня	1215
99	Петровское	деревня	17
100	Санниково	деревня	52
101	Станции Манихино	посёлок	1021
102	Станции Лукино	посёлок	27
103	Троицкий	посёлок	32
104	Александрово	деревня	14
105	Воскресёнки	деревня	10
106	Дергайково	деревня	47
107	Дубровское	деревня	29
108	Жилкино	деревня	46
109	Киселёво	деревня	8
110	Корсаково	деревня	22
111	Кострово	деревня	2388
112	Леоново	деревня	55
113	Львово	деревня	0
114	Мансурово	деревня	19
115	Меры	деревня	2
116	Новодарьино	деревня	63
117	Новосёлово	деревня	76
118	Петрово	деревня	8

№ п/п	Наименование	Тип населенного пункта	Численность населения, чел.
119	Пирогово	деревня	1
120	Раково	деревня	57
121	Скрябино	деревня	11
122	Сорокино	деревня	0
123	Татищево	деревня	48
124	Телепнёво	деревня	95
125	Фроловское	деревня	12
126	Хволово	деревня	1
127	Холщёвики	деревня	12
128	Юркино	деревня	2
129	Лучинское	село	414
130	дома отдыха им. А. П. Чехова	посёлок	0
131	Котово	посёлок	344
132	Красная Горка	посёлок	63
133	пансионата «Берёзка»	посёлок	40
134	Первомайский	посёлок	1832
135	Пионерский	посёлок	272
136	Северный	посёлок	889
137	Чеховский	посёлок	121
138	Шёлковая Гора	посёлок	66
139	Буньково	деревня	51
140	Глинки	деревня	10
141	Горшково	деревня	2
142	Давыдовское	деревня	56
143	Котерево	деревня	53
144	Котово	деревня	35
145	Крючково	деревня	32
146	Лукино	деревня	2
147	Никулино	деревня	134
148	Петушки	деревня	21
149	Рожново	деревня	19
150	Слабошеино	деревня	35
151	Ябедино	деревня	140
152	Новопетровское	село	4883
153	Антоновка	деревня	7
154	Берёзовка	хутор	8
155	Бодрово	деревня	11
156	Головино	деревня	23
157	Гомово	деревня	0
158	Гребеньки	деревня	19
159	Давыдково	деревня	37
160	Денежкино	деревня	30
161	Деньково	деревня	109

№ п/п	Наименование	Тип населенного пункта	Численность населения, чел.
162	Колшино	посёлок	9
163	Кореньки	деревня	9
164	Кучи	деревня	39
165	Лесодолгоруково	посёлок	185
166	Надеждино	деревня	4
167	Надеждино	деревня	20
168	Нижневасильевское	деревня	5
169	Пречистое	деревня	251
170	Румянцево	посёлок	1558
171	Рыбушки	деревня	31
172	Устиново	деревня	30
173	Фёдоровка	хутор	23
174	Чудцево	деревня	1
175	Шаблыкино	деревня	0
176	Шапково	деревня	40
177	Аносино	деревня	277
178	Воронино	деревня	13
179	Захарово	деревня	95
180	Козенки	деревня	21
181	Красный Посёлок	деревня	77
182	Обушково	деревня	193
183	Падиково	деревня	30
184	Писково	деревня	3
185	Покровское	деревня	1013
186	Славково	деревня	53
187	Чесноково	деревня	29
188	Юрьево	деревня	45
189	Алексеевка	деревня	10
190	Бочкино	деревня	7
191	Горнево	деревня	9
192	Житянино	деревня	1
193	Загорье	деревня	29
194	Карасино	деревня	46
195	Огарково	деревня	3
196	Онуфриево	село	1022
197	Ремянники	деревня	3
198	Ульево	деревня	6
199	Шейно	деревня	2
200	Борзые	деревня	111
201	Веледниково	деревня	148
202	Жевнево	деревня	29
203	Зеленково	деревня	30
204	Ивановское	деревня	56

№ п/п	Наименование	Тип населенного пункта	Численность населения, чел.
205	Исаково	деревня	97
206	Лешково	деревня	116
207	Лобаново	деревня	153
208	Новинки	деревня	23
209	Павловская Слобода	село	6327
210	Рождествено	село	3335
211	Станция Павловская Слобода	посёлок	3
212	Чёрная	деревня	56
213	Будьково	деревня	2
214	Бутырки	деревня	57
215	Васильевское-Голохвастово	деревня	1
216	Веретенки	деревня	9
217	Гордово	деревня	3
218	Горки	деревня	1
219	Долево	деревня	2
220	дома отдыха «Румянцево»	посёлок	66
221	Дуплёво	деревня	58
222	Курово	деревня	129
223	Курсаково	посёлок	1577
224	Лужки	деревня	22
225	Марково-Курсаково	деревня	16
226	Медведки	деревня	25
227	Назарово	деревня	14
228	Парфенки	деревня	12
229	Первомайское	деревня	20
230	Покоево	деревня	14
231	Рубцово	деревня	4
232	Рыжково	деревня	10
233	Савельево	деревня	231
234	Троица	деревня	22
235	Хуторки	посёлок	166
236	Чаново	деревня	1
237	Часовня	деревня	1
238	Шебаново	деревня	11
239	Шишаиха	деревня	12
240	Ядромино	деревня	39

1 РАЗДЕЛ. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КУРОВСКОЕ

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

При выполнении актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения скорректирован с учетом следующих основных положений:

- расчетный период схемы теплоснабжения продлен до 2033 года с целью выполнения п.6 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г.;
- учтены фактические темпы ввода строительных фондов на территории городского округа;
- учтены вновь утвержденные проекты планировки территории.

Прогнозное изменение численности населения и динамика изменения жилищного фонда городского округа Истра сформировано на основе разработанной схемы территориального планирования городского округа Истра.

Как и ранее, прогноз перспективной застройки и перспективной тепловой нагрузки формировался территориально-распределенным в границах города. В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения в качестве расчетного элемента территориального деления принят кадастровый квартал.

Деление территории городского округа Истра на кадастровые кварталы приведено в электронной модели городского округа Истра.

Площади и объемы строительных фондов и приросты площадей и объемов строительных фондов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения городского округа Истра приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1- Площади и объемы строительных фондов и приросты площадей и объемов строительных фондов потребителей тепловой энергии, подключенных к тепловым сетям централизованных источников теплоснабжения городского округа Истра

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
1	Котельная №3 г. Истра ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	474832,43	474832,43	373385,8	373385,8	373385,8	373385,8	373385,8	373385,8	373385,8
	-общественно-административные здания, м ³	143431,74	143431,74	114519,45	114519,45	114519,45	114519,45	114519,45	114519,45	114519,45
	-производственные здания и сооружения, м ³	12716,358	12716,358	10601,675	10601,675	10601,675	10601,675	10601,675	10601,675	10601,675
2	Котельная №4 г. Истра ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	54883,133	54883,133	54883,133	54883,133	54883,133	54883,133	54883,133	54883,133	54883,133
	-общественно-административные здания, м ³	68168,082	68168,082	68168,082	68168,082	68168,082	68168,082	68168,082	68168,082	68168,082
	-производственные здания и сооружения, м ³	3516,912	3516,912	3516,912	3516,912	3516,912	3516,912	3516,912	3516,912	3516,912
3	Котельная №12 Большевик г. Истра ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	18755,678	18755,678	18755,678	18755,678	18755,678	18755,678	18755,678	18755,678	18755,678
	-общественно-административные здания, м ³	10783,103	10783,103	10783,103	10783,103	10783,103	10783,103	10783,103	10783,103	10783,103
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная №6 Лесхоз г. Истра ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	2086,6313	2086,6313	2086,6313	2086,6313	2086,6313	2086,6313	2086,6313	2086,6313	2086,6313
Котельная №7 Лесхоз г. Истра ПАО «Истринская теплосеть»										
5	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	2765,207	2765,207	2765,207	2765,207	2765,207	2765,207	2765,207	2765,207	2765,207
Котельная мкр. Полево г. Истра ПАО «Истринская теплосеть»										
6	-жилые дома, м ²	-	-	190400,55	190400,55	190400,55	190400,55	190400,55	190400,55	190400,55
	-общественно-административные здания, м ³	29516,94	29516,94	66842,262	66842,262	66842,262	66842,262	66842,262	213380,26	213380,26
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	1953,84	1953,84	1953,84	1953,84	1953,84	1953,84	1953,84
Котельная д. Трусово г. Истра ПАО «Истринская теплосеть»										
7	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	4849,71	4849,71	4849,71	4849,71	4849,71	4849,71	4849,71	4849,71	4849,71

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
8	Котельная ГУП Энергетик ВНИЦ									
	-жилые дома, м ²	39414,07	39414,07	-	-	-	-	-	-	-
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	31226,55	31226,55	31226,55	31226,55	31226,55	31226,55	31226,55	31226,55	31226,55
9	Котельная №1 ЦРБ									
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-общественно-административные здания, м ³	75920,64	75920,64	75920,64	75920,64	75920,64	75920,64	75920,64	75920,64	75920,64
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Котельная ОАО УПТК «ПСО-13»									
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	116951,28	116951,28	116951,28	116951,28	116951,28	116951,28	116951,28	116951,28	116951,28
11	Котельная ЗАО «ЭНО»									
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	-производственные здания и сооружения, м ³	130488,6	130488,6	130488,6	130488,6	130488,6	130488,6	130488,6	130488,6	130488,6
12	Котельная ОАО "Истра-Нутриция"									
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	122673,24	122673,24	122673,24	122673,24	122673,24	122673,24	122673,24	122673,24	122673,24
13	Котельная ЗАО «Истрембель»									
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	71175,6	71175,6	71175,6	71175,6	71175,6	71175,6	71175,6	71175,6	71175,6
14	Котельная №6 МУП «Истринский водоканал»									
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	18980,16	18980,16	18980,16	18980,16	18980,16	18980,16	18980,16	18980,16	18980,16
15	Котельная №1 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	57725,505	57725,505	57725,505	57725,505	57725,505	57725,505	57725,505	57725,505	57725,505

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	-общественно-административные здания, м ³	24977,751	24977,751	24977,751	24977,751	24977,751	24977,751	24977,751	24977,751	24977,751
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Котельная №2 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть»									
16	-жилые дома, м ²	136326,35	136326,35	136326,35	136326,35	136326,35	136326,35	136326,35	136326,35	136326,35
	-общественно-административные здания, м ³	88278,19	88278,19	88278,19	88278,19	88278,19	88278,19	88278,19	88278,19	88278,19
	-производственные здания и сооружения, м ³	11932,38	11932,38	11932,38	11932,38	11932,38	11932,38	11932,38	11932,38	11932,38
	Котельная №3 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть»									
17	-жилые дома, м ²	42972,85	42972,85	42972,85	42972,85	42972,85	42972,85	42972,85	42972,85	42972,85
	-общественно-административные здания, м ³	37370,016	37370,016	37370,016	37370,016	37370,016	37370,016	37370,016	37370,016	37370,016
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Котельная №4 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть»									
18	-жилые дома, м ²	54765,67	54765,67	54765,67	54765,67	54765,67	54765,67	54765,67	54765,67	54765,67
	-общественно-административные здания, м ³	35762,25	35762,25	35762,25	35762,25	35762,25	35762,25	35762,25	35762,25	35762,25
	-производственные здания и сооружения, м ³	8317,776	8317,776	8317,776	8317,776	8317,776	8317,776	8317,776	8317,776	8317,776

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
19	Котельная №5 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	36855,47	36855,47	36855,47	36855,47	36855,47	36855,47	36855,47	36855,47	36855,47
	-общественно-административные здания, м ³	10397,22	10397,22	10397,22	10397,22	10397,22	10397,22	10397,22	10397,22	10397,22
	-производственные здания и сооружения, м ³	150794,58	150794,58	150794,58	150794,58	150794,58	150794,58	150794,58	150794,58	150794,58
20	Котельная №8 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	154958,12	154958,12	154958,12	154958,12	154958,12	154958,12	154958,12	154958,12	154958,12
	-общественно-административные здания, м ³	38309,22	38309,22	38309,22	38309,22	38309,22	38309,22	38309,22	38309,22	38309,22
	-производственные здания и сооружения, м ³	83561,55	83561,55	83561,55	83561,55	83561,55	83561,55	83561,55	83561,55	83561,55
21	Котельная АО Сокол г. Дедовск									
	-жилые дома, м ²	38530,19	38530,19	38530,19	38530,19	38530,19	38530,19	38530,19	38530,19	38530,19
	-общественно-административные здания, м ³	4326,36	4326,36	4326,36	4326,36	4326,36	4326,36	4326,36	4326,36	4326,36
	-производственные здания и сооружения, м ³	56382,24	56382,24	56382,24	56382,24	56382,24	56382,24	56382,24	56382,24	56382,24
22	Котельная №1 д. п. Снегири ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	5815	5815	5815	5815	5815	5815	5815	5815	5815
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Котельная №2. п. Снегири ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	4652	4652	4652	4652	4652	4652	4652	4652	4652
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Котельная №3. п. Снегири ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	41565,62	41565,62	41565,62	41565,62	41565,62	41565,62	41565,62	41565,62	41565,62
	-общественно-административные здания, м ³	8199,15	8199,15	8199,15	8199,15	8199,15	8199,15	8199,15	8199,15	8199,15
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Котельная д. Бужарово ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	22538,044	22538,044	22538,044	22538,044	22538,044	22538,044	22538,044	22538,044	22538,044
	-общественно-административные здания, м ³	17993,436	17993,436	17993,436	17993,436	17993,436	17993,436	17993,436	17993,436	17993,436
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Котельная п. Гидроузла ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	28647,016	28647,016	28647,016	28647,016	28647,016	28647,016	28647,016	28647,016	28647,016

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	-общественно-административные здания, м ³	61828,569	61828,569	61828,569	61828,569	61828,569	61828,569	61828,569	61828,569	61828,569
	-производственные здания и сооружения, м ³	13045,371	13045,371	13045,371	13045,371	13045,371	13045,371	13045,371	13045,371	13045,371
	Котельная д. Синеве ПАО «Истринская теплосеть»									
27	-жилые дома, м ²	1425,7461	1425,7461	1425,7461	1425,7461	1425,7461	1425,7461	1425,7461	1425,7461	1425,7461
	-общественно-административные здания, м ³	74,6646	74,6646	74,6646	74,6646	74,6646	74,6646	74,6646	74,6646	74,6646
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Котельная д. Алехново ПАО «Истринская теплосеть»									
28	-жилые дома, м ²	3122,2945	3122,2945	3122,2945	3122,2945	3122,2945	3122,2945	3122,2945	3122,2945	3122,2945
	-общественно-административные здания, м ³	322,97673	322,97673	322,97673	322,97673	322,97673	322,97673	322,97673	322,97673	322,97673
	-производственные здания и сооружения, м ³	989,02683	989,02683	989,02683	989,02683	989,02683	989,02683	989,02683	989,02683	989,02683
	Котельная №1, п. Глебовский ПАО «Истринская теплосеть»									
29	-жилые дома, м ²	158172,58	158172,58	158172,58	158172,58	158172,58	158172,58	158172,58	158172,58	158172,58
	-общественно-административные здания, м ³	64909,073	64909,073	64909,073	64909,073	64909,073	64909,073	64909,073	64909,073	64909,073
	-производственные здания и сооружения, м ³	20356,919	20356,919	20356,919	20356,919	20356,919	20356,919	20356,919	20356,919	20356,919

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
30	Котельная №2, д. Зеленый Курган ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	1279,3	1279,3	1279,3	1279,3	1279,3	1279,3	1279,3	1279,3	1279,3
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Котельная №3, д. Глебово-Избище ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	789,677	789,677	789,677	789,677	789,677	789,677	789,677	789,677	789,677
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Котельная №4, д. Глебово-Избище ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	930,4	930,4	930,4	930,4	930,4	930,4	930,4	930,4	930,4
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Котельная п. Агрогородок ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	29200,604	29200,604	29200,604	29200,604	29200,604	29200,604	29200,604	29200,604	29200,604
	-общественно-административные здания, м ³	18624,282	18624,282	18624,282	18624,282	18624,282	18624,282	18624,282	18624,282	18624,282

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	-производственные здания и сооружения, м ³	1465,38	1465,38	1465,38	1465,38	1465,38	1465,38	1465,38	1465,38	1465,38
34	Котельная д. Духанино ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	686,17	686,17	686,17	686,17	686,17	686,17	686,17	686,17	686,17
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Котельная д. Алексино									
	-жилые дома, м ²	4652	4652	4652	4652	4652	4652	4652	4652	4652
	-общественно-административные здания, м ³	20934	20934	20934	20934	20934	20934	20934	20934	20934
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Котельная п. Огниково									
	-жилые дома, м ²	8141	8141	8141	8141	8141	8141	8141	8141	8141
	-общественно-административные здания, м ³	55824	55824	55824	55824	55824	55824	55824	55824	55824
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Котельная д. Сокольники									
	-жилые дома, м ²	4652	4652	4652	4652	4652	4652	4652	4652	4652

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	-общественно-административные здания, м ³	27912	27912	27912	27912	27912	27912	27912	27912	27912
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Котельная п. Полевшина									
38	-жилые дома, м ²	1977,1	1977,1	1977,1	1977,1	1977,1	1977,1	1977,1	1977,1	1977,1
	-общественно-административные здания, м ³	13258,2	13258,2	13258,2	13258,2	13258,2	13258,2	13258,2	13258,2	13258,2
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Котельная д. Рычково ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	1744,5	1744,5	1744,5	1744,5	1744,5	1744,5	1744,5	1744,5	1744,5
	-общественно-административные здания, м ³	8024,7	8024,7	8024,7	8024,7	8024,7	8024,7	8024,7	8024,7	8024,7
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	Котельная д. Павловское ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	17062,373	17062,373	17062,373	17062,373	17062,373	17062,373	17062,373	17062,373	17062,373
	-общественно-административные здания, м ³	57906,933	57906,933	57906,933	57906,933	57906,933	57906,933	57906,933	57906,933	57906,933
	-производственные здания и сооружения, м ³	12316,17	12316,17	12316,17	12316,17	12316,17	12316,17	12316,17	12316,17	12316,17

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
41	Котельная п.ст. Манихино ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	7315,27	7315,27	7315,27	7315,27	7315,27	7315,27	7315,27	7315,27	7315,27
	-общественно-административные здания, м ³	5704,515	5704,515	5704,515	5704,515	5704,515	5704,515	5704,515	5704,515	5704,515
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Котельная д. Кострово ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	44069,559	44069,559	44069,559	44069,559	44069,559	44069,559	44069,559	44069,559	44069,559
	-общественно-административные здания, м ³	23435,613	23435,613	23435,613	23435,613	23435,613	23435,613	23435,613	23435,613	23435,613
	-производственные здания и сооружения, м ³	8827,17	8827,17	8827,17	8827,17	8827,17	8827,17	8827,17	8827,17	8827,17
43	Котельная п. Северный кот. №1 ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	1302,56	4512,44	4512,44	4512,44	4512,44	4512,44	4512,44	4512,44	4512,44
	-общественно-административные здания, м ³	1046,7	1046,7	1046,7	1046,7	1046,7	1046,7	1046,7	1046,7	1046,7
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Котельная п. Северный кот. №2 ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	3872,79	662,91	662,91	662,91	662,91	662,91	662,91	662,91	662,91
	-общественно-административные здания, м ³	5931,3	5931,3	5931,3	5931,3	5931,3	5931,3	5931,3	5931,3	5931,3

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	Котельная №9 д. Котово ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	6140,64	6140,64	6140,64	6140,64	6140,64	6140,64	6140,64	6140,64	6140,64
	-общественно-административные здания, м ³	5694,048	5694,048	5694,048	5694,048	5694,048	5694,048	5694,048	5694,048	5694,048
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	Котельная д. Котово 21 ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	6035,97	6035,97	6035,97	6035,97	6035,97	6035,97	6035,97	6035,97	6035,97
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Котельная Лучинская школа кот. №10 ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-общественно-административные здания, м ³	6463,0236	6463,0236	6463,0236	6463,0236	6463,0236	6463,0236	6463,0236	6463,0236	6463,0236
	-производственные здания и сооружения, м ³	398,4438	398,4438	398,4438	398,4438	398,4438	398,4438	398,4438	398,4438	398,4438
48	Котельная Санаторий "Истра"									
	-жилые дома, м ²	9919,227	9919,227	9919,227	9919,227	9919,227	9919,227	9919,227	9919,227	9919,227

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	-общественно-административные здания, м ³	6629,1	6629,1	6629,1	6629,1	6629,1	6629,1	6629,1	6629,1	6629,1
	-производственные здания и сооружения, м ³	15421,38	15421,38	15421,38	15421,38	15421,38	15421,38	15421,38	15421,38	15421,38
	Котельная НИКЗ									
	-жилые дома, м ²	36681,02	36681,02	36681,02	36681,02	36681,02	36681,02	36681,02	36681,02	36681,02
49	-общественно-административные здания, м ³	28700,514	28700,514	28700,514	28700,514	28700,514	28700,514	28700,514	28700,514	28700,514
	-производственные здания и сооружения, м ³	30354,3	30354,3	30354,3	30354,3	30354,3	30354,3	30354,3	30354,3	30354,3
	Котельная Пансионат "Березка"									
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-общественно-административные здания, м ³	523,35	523,35	523,35	523,35	523,35	523,35	523,35	523,35	523,35
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Котельная №1 с. Новопетр. (новая) ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	54729,594	54729,594	54729,594	54729,594	54729,594	54729,594	54729,594	54729,594	54729,594
51	-общественно-административные здания, м ³	14009,8	14009,8	14009,8	14009,8	14009,8	14009,8	14009,8	14009,8	14009,8
	-производственные здания и сооружения, м ³	3774,5398	3774,5398	3774,5398	3774,5398	3774,5398	3774,5398	3774,5398	3774,5398	3774,5398

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
52	Котельная №2 п. Румянцево ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	26108,187	26108,187	26108,187	26108,187	26108,187	26108,187	26108,187	26108,187	26108,187
	-общественно-административные здания, м ³	18711,507	18711,507	18711,507	18711,507	18711,507	18711,507	18711,507	18711,507	18711,507
	-производственные здания и сооружения, м ³	67686,6	67686,6	67686,6	67686,6	67686,6	67686,6	67686,6	67686,6	67686,6
53	Котельная №3 с. Новопетровское ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	35157,49	35157,49	35157,49	35157,49	35157,49	35157,49	35157,49	35157,49	35157,49
	-общественно-административные здания, м ³	49533,333	49533,333	49533,333	49533,333	49533,333	49533,333	49533,333	49533,333	49533,333
	-производственные здания и сооружения, м ³	7759,536	7759,536	7759,536	7759,536	7759,536	7759,536	7759,536	7759,536	7759,536
54	Котельная №4 д. Пречистое ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	5955,723	5955,723	5955,723	5955,723	5955,723	5955,723	5955,723	5955,723	5955,723
	-общественно-административные здания, м ³	2721,42	2721,42	2721,42	2721,42	2721,42	2721,42	2721,42	2721,42	2721,42
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	Котельная №5 с. Новопетровское ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	1546,79	1546,79	1546,79	1546,79	1546,79	1546,79	1546,79	1546,79	1546,79
	-общественно-административные здания, м ³	3140,1	3140,1	3140,1	3140,1	3140,1	3140,1	3140,1	3140,1	3140,1

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	-производственные здания и сооружения, м ³	697,8	697,8	697,8	697,8	697,8	697,8	697,8	697,8	697,8
56	Котельная д. Обушково ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	2570,23	2570,23	2570,23	2570,23	2570,23	2570,23	2570,23	2570,23	2570,23
	-общественно-административные здания, м ³	286,098	286,098	286,098	286,098	286,098	286,098	286,098	286,098	286,098
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	Котельная д. Покровское ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	19096,46	19096,46	19096,46	19096,46	19096,46	19096,46	19096,46	19096,46	19096,46
	-общественно-административные здания, м ³	11081,064	11081,064	11081,064	11081,064	11081,064	11081,064	11081,064	11081,064	11081,064
	-производственные здания и сооружения, м ³	7780,47	7780,47	7780,47	7780,47	7780,47	7780,47	7780,47	7780,47	7780,47
58	Котельная АО Крокус									
	-жилые дома, м ²	25900,01	25900,01	25900,01	25900,01	25900,01	25900,01	25900,01	25900,01	25900,01
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	Котельная с. Онуфриево ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	16666,953	16666,953	16666,953	16666,953	16666,953	16666,953	16666,953	16666,953	16666,953

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	-общественно-административные здания, м ³	23020,422	23020,422	23020,422	23020,422	23020,422	23020,422	23020,422	23020,422	23020,422
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Котельная с. Павловская Слобода ПАО «Истринская теплосеть»									
60	-жилые дома, м ²	91066,389	91066,389	91066,389	91066,389	91066,389	91066,389	91066,389	91066,389	91066,389
	-общественно-административные здания, м ³	59372,313	59372,313	59372,313	59372,313	59372,313	59372,313	59372,313	59372,313	59372,313
	-производственные здания и сооружения, м ³	10843,812	10843,812	10843,812	10843,812	10843,812	10843,812	10843,812	10843,812	10843,812
	Котельная «Славянка» ПАО «Истринская теплосеть»									
61	-жилые дома, м ²	33147,826	33147,826	33147,826	33147,826	33147,826	33147,826	33147,826	33147,826	33147,826
	-общественно-административные здания, м ³	13540,809	13540,809	13540,809	13540,809	13540,809	13540,809	13540,809	13540,809	13540,809
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Котельная д. Рождествено ПАО «Истринская теплосеть»									
62	-жилые дома, м ²	47015,438	47015,438	47015,438	47015,438	47015,438	47015,438	47015,438	47015,438	47015,438
	-общественно-административные здания, м ³	54951,75	54951,75	54951,75	54951,75	54951,75	54951,75	54951,75	54951,75	54951,75
	-производственные здания и сооружения, м ³	22259,82	22259,82	22259,82	22259,82	22259,82	22259,82	22259,82	22259,82	22259,82

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
63	Котельная д. Лобаново ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	1807,302	1807,302	1807,302	1807,302	1807,302	1807,302	1807,302	1807,302	1807,302
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	Котельная п. Курсаково ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	28469,077	28469,077	28469,077	28469,077	28469,077	28469,077	28469,077	28469,077	28469,077
	-общественно-административные здания, м ³	9559,86	9559,86	9559,86	9559,86	9559,86	9559,86	9559,86	9559,86	9559,86
	-производственные здания и сооружения, м ³	802,47	802,47	802,47	802,47	802,47	802,47	802,47	802,47	802,47
65	Котельная д. Савельево ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	5466,1	5466,1	5466,1	5466,1	5466,1	5466,1	5466,1	5466,1	5466,1
	-общественно-административные здания, м ³	523,35	523,35	523,35	523,35	523,35	523,35	523,35	523,35	523,35
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	Котельная № 53 п. Хуторки ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	431,473	431,473	431,473	431,473	431,473	431,473	431,473	431,473	431,473
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование котельной	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	Котельная № 54 п. Хуторки ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	431,473	431,473	431,473	431,473	431,473	431,473	431,473	431,473	431,473
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	Котельная № 79 п. Хуторки ПАО «Истринская теплосеть»									
	-жилые дома, м ²	626,857	626,857	626,857	626,857	626,857	626,857	626,857	626,857	626,857
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Параметры развития функциональных зон и сведения о планируемых для размещения в них объектов жилых, общественно-деловых и производственных зон представлены в таблицах 1.2 - 1.4

Перечень территорий планируемого размещения жилой застройки в городском округе Истра приведён в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Территории планируемого размещения жилой застройки в городском округе Истра

Поз.	Местоположение	Тип жилой застройки	Территория, га	Планируемый жилищный фонд, тыс.м ²	Очерёдность
Территориальное управление Дедовск					
1	г. Дедовск	Многokвартирная	4,6	46,3	Первая очередь 2022 год
2	г. Дедовск	Индивидуальная	1,3	1,3	Первая очередь 2022 год
3	г. Дедовск	Многokвартирная	9,7	52,0	Расчётный срок 2035 год
4	г. Дедовск	Индивидуальная	11,8	7,6	Расчётный срок 2035 год
Территориальное управление Истра					
5	г. Истра	Многokвартирная	50,8	264,0	Первая очередь 2022 год
6	д. Вельяминово	Индивидуальная	4,8	6,0	Первая очередь 2022 год
7	г. Истра	Многokвартирная	11,4	61,7	Расчётный срок 2035 год
8	г. Истра	Индивидуальная	4,0	4,0	Расчётный срок 2035 год
Территориальное управление Снегири					
10	д.п. Снегири	Многokвартирная	2,0	17,4	Первая очередь 2022 год
11	д.п. Снегири	Индивидуальная	2,3	0,6	Первая очередь 2022 год
Территориальное управление Бужаровское					
12	Территория поселения	Многokвартирная	4,1	17,4	Первая очередь 2022 год
13	Территория поселения	Индивидуальная	145,8	124,6	Первая очередь 2022 год
14	Территория поселения	Индивидуальная	82,1	65,4	Расчётный срок 2035 год
Территориальное управление Букаревское					
15	Территория поселения	Многokвартирная	1,6	11,1	Первая очередь 2022 год
16	Территория поселения	Индивидуальная	32,0	63,4	Первая очередь 2022 год
Территориальное управление Ермолинское					
17	Территория поселения	Многokвартирная	26,3	86,0	Первая очередь 2022 год
18	Территория поселения	Индивидуальная	99,5	173,9	Первая очередь 2022 год
19	Территория поселения	Индивидуальная	177,0	336,2	Расчётный срок 2035 год
Территориальное управление Ивановское					

Поз.	Местоположение	Тип жилой застройки	Территория, га	Планируемый жилищный фонд, тыс.м ²	Очередность
20	Территория поселения	Многоквартирная	55,3	191,8	Первая очередь 2022 год
21	Территория поселения	Индивидуальная	39	65,0	Первая очередь 2022 год
22	Территория поселения	Многоквартирная	7,6	52,4	Расчётный срок 2035 год
23	Территория поселения	Индивидуальная	111,8	184,9	Расчётный срок 2035 год
Территориальное управление Костровское					
24	Территория поселения	Индивидуальная	17,2	14,8	Первая очередь 2022 год
25	Территория поселения	Индивидуальная	16,4	10,2	Расчётный срок 2035 год
Территориальное управление Лучинское					
26	Территория поселения	Многоквартирная	1,6	16,3	Первая очередь 2022 год
27	Территория поселения	Индивидуальная	79,6	103,5	Первая очередь 2022 год
28	Территория поселения	Многоквартирная	0,8	10,7	Расчётный срок 2035 год
29	Территория поселения	Индивидуальная	99,1	202,6	Расчётный срок 2035 год
Территориальное управление Новопетровское					
30	Территория поселения	Многоквартирная	2,7	18,6	Первая очередь 2022 год
31	Территория поселения	Индивидуальная	10,0	11,4	Первая очередь 2022 год
32	Территория поселения	Многоквартирная	6,0	41,4	Расчётный срок 2035 год
Территориальное управление Обушковское					
33	Территория поселения	Многоквартирная	48,5	206,4	Первая очередь 2022 год
34	Территория поселения	Индивидуальная	129,6	143,7	Первая очередь 2022 год
35	Территория поселения	Многоквартирная	63,7	335,9	Расчётный срок 2035 год
36	Территория поселения	Индивидуальная	10,7	52,5	Расчётный срок 2035 год
37	Территория поселения	Многоквартирная	0,4	2,7	Первая очередь 2022 год
38	Территория поселения	Индивидуальная	56,4	57,8	Расчётный срок 2035 год
39	Территория поселения	Индивидуальная	190,2	892,8	Расчётный срок 2035 год
Территориальное управление Павло-Слободское					
40	Территория поселения	Многоквартирная	49,8	359,2	Первая очередь 2022 год
41	Территория поселения	Индивидуальная	180,2	178,0	Первая очередь 2022 год

Поз.	Местоположение	Тип жилой застройки	Территория, га	Планируемый жилищный фонд, тыс.м ²	Очередность
	ления				
42	Территория поселения	Многokвартирная	27,8	116,4	Расчётный срок 2035 год
43	Территория поселения	Индивидуальная	165,5	304,2	Расчётный срок 2035 год
Территориальное управление Ядроминское					
44	Территория поселения	Многokвартирная	8,7	27,3	Первая очередь 2022 год
45	Территория поселения	Индивидуальная	79,8	58,4	Первая очередь 2022 год
46	Территория поселения	Индивидуальная	10,7	8,6	Расчётный срок 2035 год
Всего			2143,5	5010,4	

Объём нового жилищного строительства составит:

- на расчётный срок 2035 год – 5010,4 тыс. кв. м;
- из него первую очередь 2022 год – 2273,4 тыс. кв. м.

Общая площадь жилищного фонда составит:

- на первую очередь 2022 год – 8589,5 тыс. кв. м,
 - средняя жилищная обеспеченность – 50,3 кв. м/чел.;
- на расчётный срок 2035 год – 11326,5 тыс. кв. м,
 - средняя жилищная обеспеченность – 52,3 кв. м/чел.

Перечень проектов планировки территории жилого, общественного и производственного назначения представлен в таблицах 1.3- 1.4.

Таблица 1.3 - Перечень проектов планировки территории общественного назначения городского округа Истра назначения

Наименование муниципального образования	Инвестор-застройщик	Адрес	Сфера деятельности	Площадь участка, га	Площадь застройки, тыс.кв.м	Кол-во рабочих мест	Состояние утверждения/ стадия реализации ППТ/ разрешение на строительство
Истра	НОУ УКК «Истринский»	г. Истра	Учебный полигон	0,50	0,265	5,00	УППТ № 352/1 от 30.01.2014 Выдано разрешение на строительство. Проект реализуется.
Истра	ООО «НИКА»	Истра	Спорт комплекс	0,42	2,247	30,00	УППТ № 493/2 от 11.02.2014 Выдано разрешение на строительство. Проект реализуется.
Обушковское	ЗАО «Интеррос эстейт»	д. Аносино	Отдых и оздоровление	17,59	11,97	300,00	УППТ № 1483/4 от 11.04.2014 Выдано разрешение на строительство. Проект реализуется.
Лучинское	Учебноконсультационный центр «Лицейст 2»	д. Слабошейно	Учебный центр	1,09	0,2466	10,00	УППТ № 2137/5 от 29.05.2014 Выдано разрешение на строительство. Проект реализуется.
Лучинское	Региональная общественная организация по социальной помощи нуждающимся "Божедомье"	п. Пионерский	Культурнооздоровительный комплекс	6,04	1,62	954,83	УППТ № 5096/12 от 26.12.2014 Администрация Истринского муниципального района разрешение на строительство не выдавала.
Итого				25,64	16,3486	1299,83	

Таблица 1.4 - Перечень проектов планировки территории производственного назначения городского округа Истра назначения

Наименование муниципального образования	Инвестор-застройщик	Адрес	Сфера деятельности	Площадь участка, га	Площадь застройки, тыс.кв.м	Кол-во рабочих мест	Состояние утверждения/ стадия реализации ППТ/ разрешение на строительство
Павло-Слободское	ООО «АЦ-ЮГ»	с.Павловская Слобода	с/х произв-во	4,00	3	40,00	УППТ № 1/1 от 09.01.2013 выдано разрешение на строительство/ реализуется

Наименование муниципального образования	Инвестор-застройщик	Адрес	Сфера деятельности	Площадь участка, га	Площадь застройки, тыс.кв.м	Кол-во рабочих мест	Состояние утверждения/ стадия реализации ППТ/ разрешение на строительство
Павло-Слободское	ЗАО Управляющая компания «Виктории Эссет менеджмент».	с. Павловская Слобода.	Производство складской комплекс	12,80	60	500,00	УППТ № 2860/7 от 16.07.2014 Администрация Истринского муниципального района разрешение на строительство не выдавала.
Обушковское	ООО "Лига"	вблизи д. Падниково	Производство складской комплекс	38,22	67,414	11466,60	УППТ № 1979/5 от 07.05.2013 Выдано разрешение на строительство. Проект реализуется.
Обушковское	ИП «Жила И.В.»	вблизи д. Захарово	Производство	9,84	0,303	2952,00	УППТ № 4428/10 от 17.10.2013 Выдано разрешение на строительство. Проект реализуется.
Новопетровское	ООО «К-Флекс»	п. Румянцево	Производство	3,07	18,80	115,00	УППТ № 4824/11 от 08.11.2013 Выдано разрешение на строительство. Проект реализуется.
Павло-Слободское	ООО «Лайн»	в близи д. Лешково	Производство теплоизоляционных материалов	10,70	36,58	328,00	УППТ № 83/1 от 18.01.2013 Даных нет.
Бужаровское	«Вектор Инвестментс»	д. Леоново	Конная база Производство	5,29	1,85	12,00	УППТ 552/2 от 18.02.2014
Костровское	ООО «Развитие»	д. Дубровское	Производство складской корпус	70,00	320,05	1130,00	УППТ № 560/2 от 19.02.2014 Выдано разрешение на строительство. Проект реализуется.
Павло-Слободское	ИП «Волянский В.А.»	д. Лобаново	Производство склада	1,83	16,1	547,50	УППТ № 2230/6 от 05.06.2014 Выдано разрешение на строительство. Проект реализуется.
Снегири	ООО «Снегиревский складской комплекс»	п. Снегири	Складской комплекс	1,36	4,19	215,45	УППТ № 2382/6 от 16.06.2014 Администрация Истринского муниципального района разрешение на строительство не выдавала.
Лучинское	ООО "Лукоморье"	д. Ябедино	Рыбоводное хозяйство	5,00	0,94	1500,00	УППТ № 4568/12 от 03.12.2014 Администрация Истринского муниципального района разрешение на строительство не

Наименование муниципального образования	Инвестор-застройщик	Адрес	Сфера деятельности	Площадь участка, га	Площадь застройки, тыс.кв.м	Кол-во рабочих мест	Состояние утверждения/ стадия реализации ППТ/ разрешение на строительство
							выдавала.
Бужаровское	Панфилову С.В., Кий А.Я.	д. Михайловка	Конферма	3,60	16	1080,00	УППТ № 4010/10 от 15.10.2014
Итого				165,71	545,227	19886,55	

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

блиц 1.5 - Объемы потребления тепловой энергии и приросты объемов потребления тепловой энергии потребителями, подключенными к тепловым сетям существующих и перспективных источников теплоснабжения городского округа Истра

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма												
		2017 г.				2018 г.				2019 г.				2020 г.			
Территориальное управление Истра																	
1	№3 г. Истра	45,304	-	7,958	53,261	45,304	-	7,958	53,261	35,692	0,033	7,958	43,682	35,692	0,033	7,958	43,682
	Жилые здания	40,828	-	7,616	48,445	40,828	-	7,616	48,445	32,105	-	7,616	39,722	32,105	-	7,616	39,722
	Общественные и административные здания	4,111	-	0,340	4,451	4,111	-	0,340	4,451	3,282	0,033	0,340	3,656	3,282	0,033	0,340	3,656
	Промышленные здания	0,364	-	0,001	0,365	0,364	-	0,001	0,365	0,304	-	0,001	0,305	0,304	-	0,001	0,305
2	№4 г. Истра	6,774	-	0,764	7,538												
	Жилые здания	4,719	-	0,695	5,414												
	Общественные и административные здания	1,954	-	0,069	2,023												
	Промышленные здания	0,101	-	-	0,101												
3	№12 Большевик	1,922	0,172	0,412	2,505												
	Жилые здания	1,613	-	0,231	1,844												
	Общественные и административные здания	0,309	0,172	0,181	0,662												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	№6 Лесхоз-1	0,060	-	0,013	0,073												
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	0,060	-	0,013	0,073												
5	№7 Лесхоз-2	0,079	-	0,018	0,097												
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	0,079	-	0,018	0,097												
6	мкр. Полево	0,846	3,560	1,069	5,475	0,846	3,560	1,069	5,475	18,343	3,560	3,495	25,398	18,343	3,560	3,495	25,398
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	16,372	-	2,306	18,678	16,372	-	2,306	18,678
	Общественные и административные здания	0,846	3,560	1,069	5,475	0,846	3,560	1,069	5,475	1,916	3,560	1,189	6,665	1,916	3,560	1,189	6,665
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	0,056	-	-	0,056	0,056	-	-	0,056
7	д. Трусово	0,139	-	0,001	0,140												
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма												
		2017 г.				2018 г.				2019 г.				2020 г.			
		здания															
	Промышленные здания	0,139	-	0,001	0,140												
8	ГУП Энергетик ВНИЦ	4,284	0,540	0,536	5,360	4,284	0,540	0,536	5,360	-	0,540	0,373	-	-	0,540	0,373	-
	Жилые здания	3,389	-	0,325	3,714	3,389	-	0,325	3,714	-	-	0,162	-	-	-	0,162	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	0,895	0,540	0,211	1,646												
9	№1 ЦРБ	2,176	0,270	0,272	2,718												
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	2,176	0,270	0,272	2,718												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	ОАО УПТК «ПСО-13»	3,352	0,420	0,420	4,192												
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	3,352	0,420	0,420	4,192												
11	ЗАО «ЭНО»	3,740	0,470	1,038	5,248												
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	3,740	0,470	1,038	5,248												
12	ОАО "Истра-Нутриция"	3,516	20,000	0,879	24,395												
	Жилые здания	-	-	0,879	0,879												
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	3,516	20,000	-	23,516												
13	ЗАО «Истрембель»	2,040	0,260	0,255	2,555												
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	2,040	0,260	0,255	2,555												
14	№6 МУП «Истринский водоканал»	0,544	0,070	0,068	0,682												
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма												
		2017 г.				2018 г.				2019 г.				2020 г.			
		административные здания															
	Промышленные здания	0,544	0,070	0,068	0,682												
Территориальное управление Дедовск																	
15	№1	5,679	0,118	2,411	8,209												
	Жилые здания	4,964	-	2,307	7,271												
	Общественные и административные здания	0,716	0,118	0,104	0,938												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	№2	14,594	0,159	3,965	18,718												
	Жилые здания	11,722	-	3,725	15,447												
	Общественные и административные здания	2,530	0,159	0,237	2,926												
	Промышленные здания	0,342	-	0,003	0,345												
17	№3{Дедовск}	4,766	-	1,765	6,531												
	Жилые здания	3,695	-	1,585	5,280												
	Общественные и административные здания	1,071	-	0,173	1,244												
	Промышленные здания	-	-	0,008	0,008												
18	№4{Дедовск}	5,972	-	2,388	8,360												
	Жилые здания	4,709	-	2,255	6,964												
	Общественные и административные здания	1,025	-	0,055	1,080												
	Промышленные здания	0,238	-	0,078	0,316												
19	№5	7,789	-	1,498	9,287												
	Жилые здания	3,169	-	1,092	4,261												
	Общественные и административные здания	0,298	-	0,096	0,394												
	Промышленные здания	4,322	-	0,310	4,632												
20	№8	16,817	0,086	6,412	23,315												
	Жилые здания	13,324	0,059	5,591	18,974												
	Общественные и административные здания	1,098	0,027	0,485	1,610												
	Промышленные здания	2,395	-	0,336	2,731												
21	АО Сокол	5,053	-	0,624	5,677												
	Жилые здания	3,313	-	0,609	3,922												
	Общественные и административные	0,124	-	0,008	0,132												

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма												
		2017 г.				2018 г.				2019 г.				2020 г.			
		здания															
	Промышленные здания	1,616	-	0,008	1,624												
Территориальное управление Снегири																	
22	№1{Снегири}	0,500	-	-	0,500												
	Жилые здания	0,500	-	-	0,500												
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	№2{Снегири}	0,400	-	-	0,400												
	Жилые здания	0,400	-	-	0,400												
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	№3{Снегири}	3,809	-	-	3,809												
	Жилые здания	3,574	-	-	3,574												
	Общественные и административные здания	0,235	-	-	0,235												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Бужаровское																	
25	д. Бужарово	2,454	0,081	0,270	2,804												
	Жилые здания	1,938	-	0,262	2,200												
	Общественные и административные здания	0,516	0,081	0,008	0,605												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	п. Гидроузла	4,609	-	0,201	4,810												
	Жилые здания	2,463	-	0,076	2,539												
	Общественные и административные здания	1,772	-	0,125	1,897												
	Промышленные здания	0,374	-	-	0,374												
27	д. Синево	0,125	-	0,015	0,140												
	Жилые здания	0,123	-	0,015	0,138												
	Общественные и административные здания	0,002	-	-	0,002												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	д. Алехново	0,306	-	0,049	0,355												
	Жилые здания	0,268	-	0,049	0,318												
	Общественные и	0,009	-	-	0,009												

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма												
		2017 г.				2018 г.				2019 г.				2020 г.			
		административные здания															
	Промышленные здания	0,028	-	-	0,028												
Территориальное управление Букаревское																	
29	№1, п. Глебовский	16,044	-	3,249	19,293												
	Жилые здания	13,600	-	2,263	15,863												
	Общественные и административные здания	1,860	-	0,730	2,590												
	Промышленные здания	0,583	-	0,256	0,839												
30	№2, д. Зеленый Курган	0,110	-	0,062	0,172												
	Жилые здания	0,110	-	0,062	0,172												
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	№3, д. Глебово-Избище	0,068	-	-	0,068												
	Жилые здания	0,068	-	-	0,068												
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	№4, д. Глебово-Избище	0,080	-	0,063	0,143												
	Жилые здания	0,080	-	0,063	0,143												
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Ермолинское																	
33	п. Агрогородок	3,087	-	0,528	3,615												
	Жилые здания	2,511	-	0,471	2,982												
	Общественные и административные здания	0,534	-	0,045	0,579												
	Промышленные здания	0,042	-	0,012	0,054												
34	д. Духанино	0,059	-	-	0,059												
	Жилые здания	0,059	-	-	0,059												
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	д. Алексино	1,000	-	-	1,000												

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма												
		2017 г.				2018 г.				2019 г.				2020 г.			
	Жилые здания	0,400	-	-	0,400												
	Общественные и административные здания	0,600	-	-	0,600												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	п. Огниково	2,300	-	-	2,300												
	Жилые здания	0,700	-	-	0,700												
	Общественные и административные здания	1,600	-	-	1,600												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	д. Сокольники	1,200	-	-	1,200												
	Жилые здания	0,400	-	-	0,400												
	Общественные и административные здания	0,800	-	-	0,800												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	п. Полевшина	0,550	-	-	0,550												
	Жилые здания	0,170	-	-	0,170												
	Общественные и административные здания	0,380	-	-	0,380												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	д. Рычково	0,380	-	-	0,380												
	Жилые здания	0,150	-	-	0,150												
	Общественные и административные здания	0,230	-	-	0,230												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Ивановское																	
40	д. Павловское	3,480	-	2,324	5,803												
	Жилые здания	1,467	-	0,600	2,067												
	Общественные и административные здания	1,660	-	0,184	1,844												
	Промышленные здания	0,353	-	1,540	1,893												
41	п.ст. Манихино	0,793	-	0,405	1,198												
	Жилые здания	0,629	-	0,315	0,944												
	Общественные и административные здания	0,164	-	0,090	0,254												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Костровское																	
42	д. Кострово	4,714	-	1,202	5,916												

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма												
		2017 г.				2018 г.				2019 г.				2020 г.			
		Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания		Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания		Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания		Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания	
		3,789	-	0,773	4,562												
		0,672	-	0,312	0,984												
		0,253	-	0,117	0,370												
Территориальное управление Лучинское																	
43	п. Северный кот. №1	0,142	-	-	0,142	0,418	-	-	0,418	0,418	-	-	0,418	0,418	-	-	0,418
	Жилые здания	0,112	-	-	0,112	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388
	Общественные и административные здания	0,030	-	-	0,030												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	п. Северный кот. №2	0,503	-	0,070	0,573	0,227	-	0,070	0,297	0,227	-	0,070	0,297	0,227	-	0,070	0,297
	Жилые здания	0,333	-	0,060	0,393	0,057	-	0,060	0,117	0,057	-	0,060	0,117	0,057	-	0,060	0,117
	Общественные и административные здания	0,170	-	0,010	0,180												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	д. Котово	0,691	-	0,276	0,967												
	Жилые здания	0,528	-	0,276	0,804												
	Общественные и административные здания	0,163	-	-	0,163												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	д. Котово 21	0,519	-	-	0,519												
	Жилые здания	0,519	-	-	0,519												
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Лучинская школа кот. №10	0,197	-	0,001	0,198												
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	0,185	-	0,001	0,187												
	Промышленные здания	0,011	-	-	0,011												
Территориальное управление Новопетровское																	
48	Санаторий "Истра"	1,485	-	-	1,485												
	Жилые здания	0,853	-	-	0,853												
	Общественные и административные здания	0,190	-	-	0,190												
	Промышленные здания	0,442	-	-	0,442												

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма												
		2017 г.				2018 г.				2019 г.				2020 г.			
49	Котельная НИКЗ	4,847	-	1,089	5,936	4,847	-	1,089	5,936	4,847	-	1,089	5,936	4,847	-	1,089	5,936
	Жилые здания	3,154	-	0,828	3,982	3,154	-	0,828	3,982	3,154	-	0,828	3,982	3,154	-	0,828	3,982
	Общественные и административные здания	0,823	-	0,261	1,084	0,823	-	0,261	1,084	0,823	-	0,261	1,084	0,823	-	0,261	1,084
	Промышленные здания	0,870	-	-	0,870	0,870	-	-	0,870	0,870	-	-	0,870	0,870	-	-	0,870
50	Пансионат "Березка"	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	№1 с. Новопетр. (новая)	5,216	-	0,737	5,952	5,216	-	0,737	5,952	5,216	-	0,737	5,952	5,216	-	0,737	5,952
	Жилые здания	4,706	-	0,716	5,422	4,706	-	0,716	5,422	4,706	-	0,716	5,422	4,706	-	0,716	5,422
	Общественные и административные здания	0,402	-	0,019	0,421	0,402	-	0,019	0,421	0,402	-	0,019	0,421	0,402	-	0,019	0,421
	Промышленные здания	0,108	-	0,001	0,109	0,108	-	0,001	0,109	0,108	-	0,001	0,109	0,108	-	0,001	0,109
52	№2 п. Румянцево	4,721	-	0,740	5,461	4,721	-	0,740	5,461	4,721	-	0,740	5,461	4,721	-	0,740	5,461
	Жилые здания	2,245	-	0,702	2,946	2,245	-	0,702	2,946	2,245	-	0,702	2,946	2,245	-	0,702	2,946
	Общественные и административные здания	0,536	-	0,028	0,564	0,536	-	0,028	0,564	0,536	-	0,028	0,564	0,536	-	0,028	0,564
	Промышленные здания	1,940	-	0,010	1,950	1,940	-	0,010	1,950	1,940	-	0,010	1,950	1,940	-	0,010	1,950
53	№3 с. Новопетровское	4,665	-	1,095	5,760	4,665	-	1,095	5,760	4,665	-	1,095	5,760	4,665	-	1,095	5,760
	Жилые здания	3,023	-	0,991	4,014	3,023	-	0,991	4,014	3,023	-	0,991	4,014	3,023	-	0,991	4,014
	Общественные и административные здания	1,420	-	0,103	1,523	1,420	-	0,103	1,523	1,420	-	0,103	1,523	1,420	-	0,103	1,523
	Промышленные здания	0,222	-	0,001	0,223	0,222	-	0,001	0,223	0,222	-	0,001	0,223	0,222	-	0,001	0,223
54	№4 д. Пречистое	0,590	-	0,095	0,685	0,590	-	0,095	0,685	0,590	-	0,095	0,685	0,590	-	0,095	0,685
	Жилые здания	0,512	-	0,095	0,607	0,512	-	0,095	0,607	0,512	-	0,095	0,607	0,512	-	0,095	0,607
	Общественные и административные здания	0,078	-	0,000	0,078	0,078	-	0,000	0,078	0,078	-	0,000	0,078	0,078	-	0,000	0,078
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	№5 с. Новопетровское	0,243	-	-	0,243	0,243	-	-	0,243	0,243	-	-	0,243	0,243	-	-	0,243
	Жилые здания	0,133	-	-	0,133	0,133	-	-	0,133	0,133	-	-	0,133	0,133	-	-	0,133
	Общественные и административные здания	0,090	-	-	0,090	0,090	-	-	0,090	0,090	-	-	0,090	0,090	-	-	0,090
	Промышленные здания	0,020	-	-	0,020	0,020	-	-	0,020	0,020	-	-	0,020	0,020	-	-	0,020

Территориальное управление Обушковское

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма												
		2017 г.				2018 г.				2019 г.				2020 г.			
56	д. Обушково	0,229	-	0,034	0,263	0,229	-	0,034	0,263	0,229	-	0,034	0,263	0,229	-	0,034	0,263
	Жилые здания	0,221	-	0,034	0,255	0,221	-	0,034	0,255	0,221	-	0,034	0,255	0,221	-	0,034	0,255
	Общественные и административные здания	0,008	-	-	0,008	0,008	-	-	0,008	0,008	-	-	0,008	0,008	-	-	0,008
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	д. Покровское	2,183	0,023	0,234	2,440	2,183	0,023	0,234	2,440	2,183	0,023	0,234	2,440	2,183	0,023	0,234	2,440
	Жилые здания	1,642	-	0,220	1,862	1,642	-	0,220	1,862	1,642	-	0,220	1,862	1,642	-	0,220	1,862
	Общественные и административные здания	0,318	0,023	0,014	0,355	0,318	0,023	0,014	0,355	0,318	0,023	0,014	0,355	0,318	0,023	0,014	0,355
	Промышленные здания	0,223	-	-	0,223	0,223	-	-	0,223	0,223	-	-	0,223	0,223	-	-	0,223
58	АО Крокус	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268
	Жилые здания	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Обушковское																	
59	с. Онуфриево	2,093	-	0,249	2,342	2,093	-	0,249	2,342	2,093	-	0,249	2,342	2,093	-	0,249	2,342
	Жилые здания	1,433	-	0,239	1,672	1,433	-	0,239	1,672	1,433	-	0,239	1,672	1,433	-	0,239	1,672
	Общественные и административные здания	0,660	-	0,010	0,670	0,660	-	0,010	0,670	0,660	-	0,010	0,670	0,660	-	0,010	0,670
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Павло-Слободское																	
60	с. Павловская Слобода	9,843	-	1,504	11,347	9,843	-	1,504	11,347	9,843	-	1,504	11,347	9,843	-	1,504	11,347
	Жилые здания	7,830	-	1,057	8,887	7,830	-	1,057	8,887	7,830	-	1,057	8,887	7,830	-	1,057	8,887
	Общественные и административные здания	1,702	-	0,447	2,149	1,702	-	0,447	2,149	1,702	-	0,447	2,149	1,702	-	0,447	2,149
	Промышленные здания	0,311	-	-	0,311	0,311	-	-	0,311	0,311	-	-	0,311	0,311	-	-	0,311
61	Славянка	3,238	-	-	3,238	3,238	-	-	3,238	3,238	-	-	3,238	3,238	-	-	3,238
	Жилые здания	2,850	-	-	2,850	2,850	-	-	2,850	2,850	-	-	2,850	2,850	-	-	2,850
	Общественные и административные здания	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	д. Рождествено	6,256	-	-	6,256	6,256	-	-	6,256	6,256	-	-	6,256	6,256	-	-	6,256
	Жилые здания	4,043	-	-	4,043	4,043	-	-	4,043	4,043	-	-	4,043	4,043	-	-	4,043
	Общественные и административные здания	1,575	-	-	1,575	1,575	-	-	1,575	1,575	-	-	1,575	1,575	-	-	1,575
	Промышленные	0,638	-	-	0,638	0,638	-	-	0,638	0,638	-	-	0,638	0,638	-	-	0,638

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма												
		2017 г.				2018 г.				2019 г.				2020 г.			
		здания															
63	д. Лобаново	0,155	-	0,100	0,255												
	Жилые здания	0,155	-	0,100	0,255												
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Ядроминское																	
64	п. Курсаково	2,745	-	0,428	3,173												
	Жилые здания	2,448	-	0,418	2,866												
	Общественные и административные здания	0,274	-	0,011	0,285												
	Промышленные здания	0,023	-	-	0,023												
65	д. Савельево	0,485	-	-	0,485												
	Жилые здания	0,470	-	-	0,470												
	Общественные и административные здания	0,015	-	-	0,015												
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	№ 53 п. Хуторки	0,037	-	0,016	0,053												
	Жилые здания	0,037	-	0,016	0,053												
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	№ 54 п. Хуторки	0,037	-	0,016	0,053												
	Жилые здания	0,037	-	0,016	0,053												
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	№ 79 п. Хуторки	0,054	-	0,023	0,077												
	Жилые здания	0,054	-	0,023	0,077												
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 1.6 - Объемы потребления тепловой энергии и прироста объемов потребления тепловой энергии потребителями, подключенными к тепловым сетям существующих и перспективных источников теплоснабжения городского округа Истра (продолжение)

Номер	Наименование	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				
-------	--------------	--	--	--	--	--

	котельной и типы зданий, подключенных к ней	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
		2021 г.				2022 г.				2023 г.				2024 - 2028 гг.				2029 - 2033 гг.			
Территориальное управление Истра																					
1	№3 г. Истра	35,692	0,033	7,958	43,682	35,692	0,033	7,958	43,682	35,692	0,033	7,958	43,682	35,692	0,033	7,958	43,682	35,692	0,033	7,958	43,682
	Жилые здания	32,105	-	7,616	39,722	32,105	-	7,616	39,722	32,105	-	7,616	39,722	32,105	-	7,616	39,722	32,105	-	7,616	39,722
	Общественные и административные здания	3,282	0,033	0,340	3,656	3,282	0,033	0,340	3,656	3,282	0,033	0,340	3,656	3,282	0,033	0,340	3,656	3,282	0,033	0,340	3,656
	Промышленные здания	0,304	-	0,001	0,305	0,304	-	0,001	0,305	0,304	-	0,001	0,305	0,304	-	0,001	0,305	0,304	-	0,001	0,305
2	№4 г. Истра	6,774	-	0,764	7,538	6,774	-	0,764	7,538	6,774	-	0,764	7,538	6,774	-	0,764	7,538	6,774	-	0,764	7,538
	Жилые здания	4,719	-	0,695	5,414	4,719	-	0,695	5,414	4,719	-	0,695	5,414	4,719	-	0,695	5,414	4,719	-	0,695	5,414
	Общественные и административные здания	1,954	-	0,069	2,023	1,954	-	0,069	2,023	1,954	-	0,069	2,023	1,954	-	0,069	2,023	1,954	-	0,069	2,023
	Промышленные здания	0,101	-	-	0,101	0,101	-	-	0,101	0,101	-	-	0,101	0,101	-	-	0,101	0,101	-	-	0,101
3	№12 Большевик	1,922	0,172	0,412	2,505	1,922	0,172	0,412	2,505	1,922	0,172	0,412	2,505	1,922	0,172	0,412	2,505	1,922	0,172	0,412	2,505
	Жилые здания	1,613	-	0,231	1,844	1,613	-	0,231	1,844	1,613	-	0,231	1,844	1,613	-	0,231	1,844	1,613	-	0,231	1,844
	Общественные и административные здания	0,309	0,172	0,181	0,662	0,309	0,172	0,181	0,662	0,309	0,172	0,181	0,662	0,309	0,172	0,181	0,662	0,309	0,172	0,181	0,662
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	№6 Лесхоз-1	0,060	-	0,013	0,073	0,060	-	0,013	0,073	0,060	-	0,013	0,073	0,060	-	0,013	0,073	0,060	-	0,013	0,073
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	0,060	-	0,013	0,073	0,060	-	0,013	0,073	0,060	-	0,013	0,073	0,060	-	0,013	0,073	0,060	-	0,013	0,073
5	№7 Лесхоз-2	0,079	-	0,018	0,097	0,079	-	0,018	0,097	0,079	-	0,018	0,097	0,079	-	0,018	0,097	0,079	-	0,018	0,097
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	0,079	-	0,018	0,097	0,079	-	0,018	0,097	0,079	-	0,018	0,097	0,079	-	0,018	0,097	0,079	-	0,018	0,097
6	мкр. Полево	18,343	3,560	3,495	25,398	18,343	3,560	3,495	25,398	18,343	3,560	3,495	25,398	22,543	10,760	5,495	38,798	22,543	10,760	5,495	38,798
	Жилые здания	16,372	-	2,306	18,678	16,372	-	2,306	18,678	16,372	-	2,306	18,678	16,372	-	2,306	18,678	16,372	-	2,306	18,678
	Общественные и административные здания	1,916	3,560	1,189	6,665	1,916	3,560	1,189	6,665	1,916	3,560	1,189	6,665	6,116	10,760	3,189	20,065	6,116	10,760	3,189	20,065
	Промышленные здания	0,056	-	-	0,056	0,056	-	-	0,056	0,056	-	-	0,056	0,056	-	-	0,056	0,056	-	-	0,056
7	д. Трусово	0,139	-	0,001	0,140	0,139	-	0,001	0,140	0,139	-	0,001	0,140	0,139	-	0,001	0,140	0,139	-	0,001	0,140
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	0,139	-	0,001	0,140	0,139	-	0,001	0,140	0,139	-	0,001	0,140	0,139	-	0,001	0,140	0,139	-	0,001	0,140
8	ГУП Энергетик ВНИЦ	-	0,540	0,373	-	-	0,540	0,373	-	-	0,540	0,373	-	-	0,540	0,373	-	-	0,540	0,373	-

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма																
		2021 г.				2022 г.				2023 г.				2024 - 2028 гг.				2029 - 2033 гг.			
		Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания	Итого	Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания	Итого	Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания	Итого	Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания	Итого	Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания	Итого
	Жилые здания	-	-	0,162	-	-	-	0,162	-	-	-	0,162	-	-	-	0,162	-	-	-	0,162	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	0,895	0,540	0,211	1,646	0,895	0,540	0,211	1,646	0,895	0,540	0,211	1,646	0,895	0,540	0,211	1,646	0,895	0,540	0,211	1,646
9	№1 ЦРБ	2,176	0,270	0,272	2,718																
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	2,176	0,270	0,272	2,718	2,176	0,270	0,272	2,718	2,176	0,270	0,272	2,718	2,176	0,270	0,272	2,718	2,176	0,270	0,272	2,718
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	ОАО УПТК «ПСО-13»	3,352	0,420	0,420	4,192																
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	3,352	0,420	0,420	4,192	3,352	0,420	0,420	4,192	3,352	0,420	0,420	4,192	3,352	0,420	0,420	4,192	3,352	0,420	0,420	4,192
11	ЗАО «ЭНО»	3,740	0,470	1,038	5,248																
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	3,740	0,470	1,038	5,248	3,740	0,470	1,038	5,248	3,740	0,470	1,038	5,248	3,740	0,470	1,038	5,248	3,740	0,470	1,038	5,248
12	ОАО "Истра-Нутриция"	3,516	20,000	0,879	24,395																
	Жилые здания	-	-	0,879	0,879	-	-	0,879	0,879	-	-	0,879	0,879	-	-	0,879	0,879	-	-	0,879	0,879
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	3,516	20,000	-	23,516	3,516	20,000	-	23,516	3,516	20,000	-	23,516	3,516	20,000	-	23,516	3,516	20,000	-	23,516
13	ЗАО «Истрембель»	2,040	0,260	0,255	2,555																
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	2,040	0,260	0,255	2,555	2,040	0,260	0,255	2,555	2,040	0,260	0,255	2,555	2,040	0,260	0,255	2,555	2,040	0,260	0,255	2,555
14	№6 МУП «Истринский водоканал»	0,544	0,070	0,068	0,682																
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	0,544	0,070	0,068	0,682	0,544	0,070	0,068	0,682	0,544	0,070	0,068	0,682	0,544	0,070	0,068	0,682	0,544	0,070	0,068	0,682

Территориальное управление Дедовск

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма																
		2021 г.				2022 г.				2023 г.				2024 - 2028 гг.				2029 - 2033 гг.			
15	№1	5,679	0,118	2,411	8,209																
	Жилые здания	4,964	-	2,307	7,271	4,964	-	2,307	7,271	4,964	-	2,307	7,271	4,964	-	2,307	7,271	4,964	-	2,307	7,271
	Общественные и административные здания	0,716	0,118	0,104	0,938	0,716	0,118	0,104	0,938	0,716	0,118	0,104	0,938	0,716	0,118	0,104	0,938	0,716	0,118	0,104	0,938
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	№2	14,594	0,159	3,965	18,718																
	Жилые здания	11,722	-	3,725	15,447	11,722	-	3,725	15,447	11,722	-	3,725	15,447	11,722	-	3,725	15,447	11,722	-	3,725	15,447
	Общественные и административные здания	2,530	0,159	0,237	2,926	2,530	0,159	0,237	2,926	2,530	0,159	0,237	2,926	2,530	0,159	0,237	2,926	2,530	0,159	0,237	2,926
	Промышленные здания	0,342	-	0,003	0,345	0,342	-	0,003	0,345	0,342	-	0,003	0,345	0,342	-	0,003	0,345	0,342	-	0,003	0,345
17	№3 {Дедовск}	4,766	-	1,765	6,531																
	Жилые здания	3,695	-	1,585	5,280	3,695	-	1,585	5,280	3,695	-	1,585	5,280	3,695	-	1,585	5,280	3,695	-	1,585	5,280
	Общественные и административные здания	1,071	-	0,173	1,244	1,071	-	0,173	1,244	1,071	-	0,173	1,244	1,071	-	0,173	1,244	1,071	-	0,173	1,244
	Промышленные здания	-	-	0,008	0,008	-	-	0,008	0,008	-	-	0,008	0,008	-	-	0,008	0,008	-	-	0,008	0,008
18	№4 {Дедовск}	5,972	-	2,388	8,360																
	Жилые здания	4,709	-	2,255	6,964	4,709	-	2,255	6,964	4,709	-	2,255	6,964	4,709	-	2,255	6,964	4,709	-	2,255	6,964
	Общественные и административные здания	1,025	-	0,055	1,080	1,025	-	0,055	1,080	1,025	-	0,055	1,080	1,025	-	0,055	1,080	1,025	-	0,055	1,080
	Промышленные здания	0,238	-	0,078	0,316	0,238	-	0,078	0,316	0,238	-	0,078	0,316	0,238	-	0,078	0,316	0,238	-	0,078	0,316
19	№5	7,789	-	1,498	9,287																
	Жилые здания	3,169	-	1,092	4,261	3,169	-	1,092	4,261	3,169	-	1,092	4,261	3,169	-	1,092	4,261	3,169	-	1,092	4,261
	Общественные и административные здания	0,298	-	0,096	0,394	0,298	-	0,096	0,394	0,298	-	0,096	0,394	0,298	-	0,096	0,394	0,298	-	0,096	0,394
	Промышленные здания	4,322	-	0,310	4,632	4,322	-	0,310	4,632	4,322	-	0,310	4,632	4,322	-	0,310	4,632	4,322	-	0,310	4,632
20	№8	16,817	0,086	6,412	23,315																
	Жилые здания	13,324	0,059	5,591	18,974	13,324	0,059	5,591	18,974	13,324	0,059	5,591	18,974	13,324	0,059	5,591	18,974	13,324	0,059	5,591	18,974
	Общественные и административные здания	1,098	0,027	0,485	1,610	1,098	0,027	0,485	1,610	1,098	0,027	0,485	1,610	1,098	0,027	0,485	1,610	1,098	0,027	0,485	1,610
	Промышленные здания	2,395	-	0,336	2,731	2,395	-	0,336	2,731	2,395	-	0,336	2,731	2,395	-	0,336	2,731	2,395	-	0,336	2,731
21	АО Сокол	5,053	-	0,624	5,677																
	Жилые здания	3,313	-	0,609	3,922	3,313	-	0,609	3,922	3,313	-	0,609	3,922	3,313	-	0,609	3,922	3,313	-	0,609	3,922
	Общественные и административные здания	0,124	-	0,008	0,132	0,124	-	0,008	0,132	0,124	-	0,008	0,132	0,124	-	0,008	0,132	0,124	-	0,008	0,132
	Промышленные здания	1,616	-	0,008	1,624	1,616	-	0,008	1,624	1,616	-	0,008	1,624	1,616	-	0,008	1,624	1,616	-	0,008	1,624
Территориальное управление Снегири																					
22	№1 {Снегири}	0,500	-	-	0,500																

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
		2021 г.				2022 г.				2023 г.				2024 - 2028 гг.				2029 - 2033 гг.			
		Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания	Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания	Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания	Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания	Жилые здания	Общественные и административные здания	Промышленные здания					
	Жилые здания	0,500	-	-	0,500	0,500	-	-	0,500	0,500	-	-	0,500	0,500	-	-	0,500	0,500	-	-	0,500
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	№2{Снегири}	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400
23	Жилые здания	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	№3{Снегири}	3,809	-	-	3,809	3,809	-	-	3,809	3,809	-	-	3,809	3,809	-	-	3,809	3,809	-	-	3,809
24	Жилые здания	3,574	-	-	3,574	3,574	-	-	3,574	3,574	-	-	3,574	3,574	-	-	3,574	3,574	-	-	3,574
	Общественные и административные здания	0,235	-	-	0,235	0,235	-	-	0,235	0,235	-	-	0,235	0,235	-	-	0,235	0,235	-	-	0,235
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Территориальное управление Бужаровское																				
25	д. Бужарово	2,454	0,081	0,270	2,804	2,454	0,081	0,270	2,804	2,454	0,081	0,270	2,804	2,454	0,081	0,270	2,804	2,454	0,081	0,270	2,804
	Жилые здания	1,938	-	0,262	2,200	1,938	-	0,262	2,200	1,938	-	0,262	2,200	1,938	-	0,262	2,200	1,938	-	0,262	2,200
	Общественные и административные здания	0,516	0,081	0,008	0,605	0,516	0,081	0,008	0,605	0,516	0,081	0,008	0,605	0,516	0,081	0,008	0,605	0,516	0,081	0,008	0,605
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	п. Гидроузла	4,609	-	0,201	4,810	4,609	-	0,201	4,810	4,609	-	0,201	4,810	4,609	-	0,201	4,810	4,609	-	0,201	4,810
	Жилые здания	2,463	-	0,076	2,539	2,463	-	0,076	2,539	2,463	-	0,076	2,539	2,463	-	0,076	2,539	2,463	-	0,076	2,539
	Общественные и административные здания	1,772	-	0,125	1,897	1,772	-	0,125	1,897	1,772	-	0,125	1,897	1,772	-	0,125	1,897	1,772	-	0,125	1,897
	Промышленные здания	0,374	-	-	0,374	0,374	-	-	0,374	0,374	-	-	0,374	0,374	-	-	0,374	0,374	-	-	0,374
27	д. Синевое	0,125	-	0,015	0,140	0,125	-	0,015	0,140	0,125	-	0,015	0,140	0,125	-	0,015	0,140	0,125	-	0,015	0,140
	Жилые здания	0,123	-	0,015	0,138	0,123	-	0,015	0,138	0,123	-	0,015	0,138	0,123	-	0,015	0,138	0,123	-	0,015	0,138
	Общественные и административные здания	0,002	-	-	0,002	0,002	-	-	0,002	0,002	-	-	0,002	0,002	-	-	0,002	0,002	-	-	0,002
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	д. Алехново	0,306	-	0,049	0,355	0,306	-	0,049	0,355	0,306	-	0,049	0,355	0,306	-	0,049	0,355	0,306	-	0,049	0,355
	Жилые здания	0,268	-	0,049	0,318	0,268	-	0,049	0,318	0,268	-	0,049	0,318	0,268	-	0,049	0,318	0,268	-	0,049	0,318
	Общественные и административные здания	0,009	-	-	0,009	0,009	-	-	0,009	0,009	-	-	0,009	0,009	-	-	0,009	0,009	-	-	0,009
	Промышленные здания	0,028	-	-	0,028	0,028	-	-	0,028	0,028	-	-	0,028	0,028	-	-	0,028	0,028	-	-	0,028
Территориальное управление Букаревское																					
29	№1, п. Глебов-	16,044	-	3,249	19,293	16,044	-	3,249	19,293	16,044	-	3,249	19,293	16,044	-	3,249	19,293	16,044	-	3,249	19,293

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма																
		2021 г.				2022 г.				2023 г.				2024 - 2028 гг.				2029 - 2033 гг.			
	ский																				
	Жилые здания	13,600	-	2,263	15,863	13,600	-	2,263	15,863	13,600	-	2,263	15,863	13,600	-	2,263	15,863	13,600	-	2,263	15,863
	Общественные и административные здания	1,860	-	0,730	2,590	1,860	-	0,730	2,590	1,860	-	0,730	2,590	1,860	-	0,730	2,590	1,860	-	0,730	2,590
	Промышленные здания	0,583	-	0,256	0,839	0,583	-	0,256	0,839	0,583	-	0,256	0,839	0,583	-	0,256	0,839	0,583	-	0,256	0,839
30	№2, д. Зеленый Курган	0,110	-	0,062	0,172																
	Жилые здания	0,110	-	0,062	0,172	0,110	-	0,062	0,172	0,110	-	0,062	0,172	0,110	-	0,062	0,172	0,110	-	0,062	0,172
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	№3, д. Глебово-Избище	0,068	-	-	0,068																
	Жилые здания	0,068	-	-	0,068	0,068	-	-	0,068	0,068	-	-	0,068	0,068	-	-	0,068	0,068	-	-	0,068
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	№4, д. Глебово-Избище	0,080	-	0,063	0,143																
	Жилые здания	0,080	-	0,063	0,143	0,080	-	0,063	0,143	0,080	-	0,063	0,143	0,080	-	0,063	0,143	0,080	-	0,063	0,143
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Ермолинское																					
33	п. Агродорок	3,087	-	0,528	3,615																
	Жилые здания	2,511	-	0,471	2,982	2,511	-	0,471	2,982	2,511	-	0,471	2,982	2,511	-	0,471	2,982	2,511	-	0,471	2,982
	Общественные и административные здания	0,534	-	0,045	0,579	0,534	-	0,045	0,579	0,534	-	0,045	0,579	0,534	-	0,045	0,579	0,534	-	0,045	0,579
	Промышленные здания	0,042	-	0,012	0,054	0,042	-	0,012	0,054	0,042	-	0,012	0,054	0,042	-	0,012	0,054	0,042	-	0,012	0,054
34	д. Духанино	0,059	-	-	0,059																
	Жилые здания	0,059	-	-	0,059	0,059	-	-	0,059	0,059	-	-	0,059	0,059	-	-	0,059	0,059	-	-	0,059
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	д. Алексино	1,000	-	-	1,000																
	Жилые здания	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400
	Общественные и административные здания	0,600	-	-	0,600	0,600	-	-	0,600	0,600	-	-	0,600	0,600	-	-	0,600	0,600	-	-	0,600
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма																
		2021 г.				2022 г.				2023 г.				2024 - 2028 гг.				2029 - 2033 гг.			
36	п. Огниково	2,300	-	-	2,300																
	Жилые здания	0,700	-	-	0,700	0,700	-	-	0,700	0,700	-	-	0,700	0,700	-	-	0,700	0,700	-	-	0,700
	Общественные и административные здания	1,600	-	-	1,600	1,600	-	-	1,600	1,600	-	-	1,600	1,600	-	-	1,600	1,600	-	-	1,600
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	д. Сокольники	1,200	-	-	1,200																
	Жилые здания	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400	0,400	-	-	0,400
	Общественные и административные здания	0,800	-	-	0,800	0,800	-	-	0,800	0,800	-	-	0,800	0,800	-	-	0,800	0,800	-	-	0,800
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	п. Полевщина	0,550	-	-	0,550																
	Жилые здания	0,170	-	-	0,170	0,170	-	-	0,170	0,170	-	-	0,170	0,170	-	-	0,170	0,170	-	-	0,170
	Общественные и административные здания	0,380	-	-	0,380	0,380	-	-	0,380	0,380	-	-	0,380	0,380	-	-	0,380	0,380	-	-	0,380
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	д. Рычково	0,380	-	-	0,380																
	Жилые здания	0,150	-	-	0,150	0,150	-	-	0,150	0,150	-	-	0,150	0,150	-	-	0,150	0,150	-	-	0,150
	Общественные и административные здания	0,230	-	-	0,230	0,230	-	-	0,230	0,230	-	-	0,230	0,230	-	-	0,230	0,230	-	-	0,230
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Ивановское																					
40	д. Павловское	3,480	-	2,324	5,803																
	Жилые здания	1,467	-	0,600	2,067	1,467	-	0,600	2,067	1,467	-	0,600	2,067	1,467	-	0,600	2,067	1,467	-	0,600	2,067
	Общественные и административные здания	1,660	-	0,184	1,844	1,660	-	0,184	1,844	1,660	-	0,184	1,844	1,660	-	0,184	1,844	1,660	-	0,184	1,844
	Промышленные здания	0,353	-	1,540	1,893	0,353	-	1,540	1,893	0,353	-	1,540	1,893	0,353	-	1,540	1,893	0,353	-	1,540	1,893
41	п.ст. Манихино	0,793	-	0,405	1,198																
	Жилые здания	0,629	-	0,315	0,944	0,629	-	0,315	0,944	0,629	-	0,315	0,944	0,629	-	0,315	0,944	0,629	-	0,315	0,944
	Общественные и административные здания	0,164	-	0,090	0,254	0,164	-	0,090	0,254	0,164	-	0,090	0,254	0,164	-	0,090	0,254	0,164	-	0,090	0,254
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Костровское																					
42	д. Кострово	4,714	-	1,202	5,916																
	Жилые здания	3,789	-	0,773	4,562	3,789	-	0,773	4,562	3,789	-	0,773	4,562	3,789	-	0,773	4,562	3,789	-	0,773	4,562
	Общественные и административные здания	0,672	-	0,312	0,984	0,672	-	0,312	0,984	0,672	-	0,312	0,984	0,672	-	0,312	0,984	0,672	-	0,312	0,984
	Промышленные здания	0,253	-	0,117	0,370	0,253	-	0,117	0,370	0,253	-	0,117	0,370	0,253	-	0,117	0,370	0,253	-	0,117	0,370

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма																
		2021 г.				2022 г.				2023 г.				2024 - 2028 гг.				2029 - 2033 гг.			
Территориальное управление Лучинское																					
43	п. Северный кот. №1	0,418	-	-	0,418	0,418	-	-	0,418	0,418	-	-	0,418	0,418	-	-	0,418	0,418	-	-	0,418
	Жилые здания	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388
	Общественные и административные здания	0,030	-	-	0,030	0,030	-	-	0,030	0,030	-	-	0,030	0,030	-	-	0,030	0,030	-	-	0,030
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	п. Северный кот. №2	0,227	-	0,070	0,297	0,227	-	0,070	0,297	0,227	-	0,070	0,297	0,227	-	0,070	0,297	0,227	-	0,070	0,297
	Жилые здания	0,057	-	0,060	0,117	0,057	-	0,060	0,117	0,057	-	0,060	0,117	0,057	-	0,060	0,117	0,057	-	0,060	0,117
	Общественные и административные здания	0,170	-	0,010	0,180	0,170	-	0,010	0,180	0,170	-	0,010	0,180	0,170	-	0,010	0,180	0,170	-	0,010	0,180
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	д. Котово	0,691	-	0,276	0,967	0,691	-	0,276	0,967	0,691	-	0,276	0,967	0,691	-	0,276	0,967	0,691	-	0,276	0,967
	Жилые здания	0,528	-	0,276	0,804	0,528	-	0,276	0,804	0,528	-	0,276	0,804	0,528	-	0,276	0,804	0,528	-	0,276	0,804
	Общественные и административные здания	0,163	-	-	0,163	0,163	-	-	0,163	0,163	-	-	0,163	0,163	-	-	0,163	0,163	-	-	0,163
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	д. Котово 21	0,519	-	-	0,519	0,519	-	-	0,519	0,519	-	-	0,519	0,519	-	-	0,519	0,519	-	-	0,519
	Жилые здания	0,519	-	-	0,519	0,519	-	-	0,519	0,519	-	-	0,519	0,519	-	-	0,519	0,519	-	-	0,519
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Лучинская школа кот. №10	0,197	-	0,001	0,198	0,197	-	0,001	0,198	0,197	-	0,001	0,198	0,197	-	0,001	0,198	0,197	-	0,001	0,198
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	0,185	-	0,001	0,187	0,185	-	0,001	0,187	0,185	-	0,001	0,187	0,185	-	0,001	0,187	0,185	-	0,001	0,187
	Промышленные здания	0,011	-	-	0,011	0,011	-	-	0,011	0,011	-	-	0,011	0,011	-	-	0,011	0,011	-	-	0,011
Территориальное управление Новопетровское																					
48	Санаторий "Истра"	1,485	-	-	1,485	1,485	-	-	1,485	1,485	-	-	1,485	1,485	-	-	1,485	1,485	-	-	1,485
	Жилые здания	0,853	-	-	0,853	0,853	-	-	0,853	0,853	-	-	0,853	0,853	-	-	0,853	0,853	-	-	0,853
	Общественные и административные здания	0,190	-	-	0,190	0,190	-	-	0,190	0,190	-	-	0,190	0,190	-	-	0,190	0,190	-	-	0,190
	Промышленные здания	0,442	-	-	0,442	0,442	-	-	0,442	0,442	-	-	0,442	0,442	-	-	0,442	0,442	-	-	0,442
49	Котельная НИКЗ	4,847	-	1,089	5,936	4,847	-	1,089	5,936	4,847	-	1,089	5,936	4,847	-	1,089	5,936	4,847	-	1,089	5,936
	Жилые здания	3,154	-	0,828	3,982	3,154	-	0,828	3,982	3,154	-	0,828	3,982	3,154	-	0,828	3,982	3,154	-	0,828	3,982
	Общественные и административные здания	0,823	-	0,261	1,084	0,823	-	0,261	1,084	0,823	-	0,261	1,084	0,823	-	0,261	1,084	0,823	-	0,261	1,084

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
		2021 г.				2022 г.				2023 г.				2024 - 2028 гг.				2029 - 2033 гг.			
		Промышленные здания	0,870	-	-	0,870	0,870	-	-	0,870	0,870	-	-	0,870	0,870	-	-	0,870	0,870	-	-
50	Пансионат "Березка"	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	№1 с. Новопетр. (новая)	5,216	-	0,737	5,952	5,216	-	0,737	5,952	5,216	-	0,737	5,952	5,216	-	0,737	5,952	5,216	-	0,737	5,952
	Жилые здания	4,706	-	0,716	5,422	4,706	-	0,716	5,422	4,706	-	0,716	5,422	4,706	-	0,716	5,422	4,706	-	0,716	5,422
	Общественные и административные здания	0,402	-	0,019	0,421	0,402	-	0,019	0,421	0,402	-	0,019	0,421	0,402	-	0,019	0,421	0,402	-	0,019	0,421
	Промышленные здания	0,108	-	0,001	0,109	0,108	-	0,001	0,109	0,108	-	0,001	0,109	0,108	-	0,001	0,109	0,108	-	0,001	0,109
52	№2 п. Румянцево	4,721	-	0,740	5,461	4,721	-	0,740	5,461	4,721	-	0,740	5,461	4,721	-	0,740	5,461	4,721	-	0,740	5,461
	Жилые здания	2,245	-	0,702	2,946	2,245	-	0,702	2,946	2,245	-	0,702	2,946	2,245	-	0,702	2,946	2,245	-	0,702	2,946
	Общественные и административные здания	0,536	-	0,028	0,564	0,536	-	0,028	0,564	0,536	-	0,028	0,564	0,536	-	0,028	0,564	0,536	-	0,028	0,564
	Промышленные здания	1,940	-	0,010	1,950	1,940	-	0,010	1,950	1,940	-	0,010	1,950	1,940	-	0,010	1,950	1,940	-	0,010	1,950
53	№3 с. Новопетровское	4,665	-	1,095	5,760	4,665	-	1,095	5,760	4,665	-	1,095	5,760	4,665	-	1,095	5,760	4,665	-	1,095	5,760
	Жилые здания	3,023	-	0,991	4,014	3,023	-	0,991	4,014	3,023	-	0,991	4,014	3,023	-	0,991	4,014	3,023	-	0,991	4,014
	Общественные и административные здания	1,420	-	0,103	1,523	1,420	-	0,103	1,523	1,420	-	0,103	1,523	1,420	-	0,103	1,523	1,420	-	0,103	1,523
	Промышленные здания	0,222	-	0,001	0,223	0,222	-	0,001	0,223	0,222	-	0,001	0,223	0,222	-	0,001	0,223	0,222	-	0,001	0,223
54	№4 д. Пречистое	0,590	-	0,095	0,685	0,590	-	0,095	0,685	0,590	-	0,095	0,685	0,590	-	0,095	0,685	0,590	-	0,095	0,685
	Жилые здания	0,512	-	0,095	0,607	0,512	-	0,095	0,607	0,512	-	0,095	0,607	0,512	-	0,095	0,607	0,512	-	0,095	0,607
	Общественные и административные здания	0,078	-	0,000	0,078	0,078	-	0,000	0,078	0,078	-	0,000	0,078	0,078	-	0,000	0,078	0,078	-	0,000	0,078
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	№5 с. Новопетровское	0,243	-	-	0,243	0,243	-	-	0,243	0,243	-	-	0,243	0,243	-	-	0,243	0,243	-	-	0,243
	Жилые здания	0,133	-	-	0,133	0,133	-	-	0,133	0,133	-	-	0,133	0,133	-	-	0,133	0,133	-	-	0,133
	Общественные и административные здания	0,090	-	-	0,090	0,090	-	-	0,090	0,090	-	-	0,090	0,090	-	-	0,090	0,090	-	-	0,090
	Промышленные здания	0,020	-	-	0,020	0,020	-	-	0,020	0,020	-	-	0,020	0,020	-	-	0,020	0,020	-	-	0,020
Территориальное управление Обушковское																					
56	д. Обушково	0,229	-	0,034	0,263	0,229	-	0,034	0,263	0,229	-	0,034	0,263	0,229	-	0,034	0,263	0,229	-	0,034	0,263
	Жилые здания	0,221	-	0,034	0,255	0,221	-	0,034	0,255	0,221	-	0,034	0,255	0,221	-	0,034	0,255	0,221	-	0,034	0,255
	Общественные и административные здания	0,008	-	-	0,008	0,008	-	-	0,008	0,008	-	-	0,008	0,008	-	-	0,008	0,008	-	-	0,008

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма																
		2021 г.				2022 г.				2023 г.				2024 - 2028 гг.				2029 - 2033 гг.			
		Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	д. Покровское	2,183	0,023	0,234	2,440	2,183	0,023	0,234	2,440	2,183	0,023	0,234	2,440	2,183	0,023	0,234	2,440	2,183	0,023	0,234	2,440
	Жилые здания	1,642	-	0,220	1,862	1,642	-	0,220	1,862	1,642	-	0,220	1,862	1,642	-	0,220	1,862	1,642	-	0,220	1,862
	Общественные и административные здания	0,318	0,023	0,014	0,355	0,318	0,023	0,014	0,355	0,318	0,023	0,014	0,355	0,318	0,023	0,014	0,355	0,318	0,023	0,014	0,355
	Промышленные здания	0,223	-	-	0,223	0,223	-	-	0,223	0,223	-	-	0,223	0,223	-	-	0,223	0,223	-	-	0,223
58	АО Крокус	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268
	Жилые здания	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268	2,227	-	1,041	3,268
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Онуфриевское																					
59	с. Онуфриево	2,093	-	0,249	2,342	2,093	-	0,249	2,342	2,093	-	0,249	2,342	2,093	-	0,249	2,342	2,093	-	0,249	2,342
	Жилые здания	1,433	-	0,239	1,672	1,433	-	0,239	1,672	1,433	-	0,239	1,672	1,433	-	0,239	1,672	1,433	-	0,239	1,672
	Общественные и административные здания	0,660	-	0,010	0,670	0,660	-	0,010	0,670	0,660	-	0,010	0,670	0,660	-	0,010	0,670	0,660	-	0,010	0,670
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Павло-Слободское																					
60	с. Павловская Слобода	9,843	-	1,504	11,347	9,843	-	1,504	11,347	9,843	-	1,504	11,347	9,843	-	1,504	11,347	9,843	-	1,504	11,347
	Жилые здания	7,830	-	1,057	8,887	7,830	-	1,057	8,887	7,830	-	1,057	8,887	7,830	-	1,057	8,887	7,830	-	1,057	8,887
	Общественные и административные здания	1,702	-	0,447	2,149	1,702	-	0,447	2,149	1,702	-	0,447	2,149	1,702	-	0,447	2,149	1,702	-	0,447	2,149
	Промышленные здания	0,311	-	-	0,311	0,311	-	-	0,311	0,311	-	-	0,311	0,311	-	-	0,311	0,311	-	-	0,311
61	Славянка	3,238	-	-	3,238	3,238	-	-	3,238	3,238	-	-	3,238	3,238	-	-	3,238	3,238	-	-	3,238
	Жилые здания	2,850	-	-	2,850	2,850	-	-	2,850	2,850	-	-	2,850	2,850	-	-	2,850	2,850	-	-	2,850
	Общественные и административные здания	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388	0,388	-	-	0,388
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	д. Рождествено	6,256	-	-	6,256	6,256	-	-	6,256	6,256	-	-	6,256	6,256	-	-	6,256	6,256	-	-	6,256
	Жилые здания	4,043	-	-	4,043	4,043	-	-	4,043	4,043	-	-	4,043	4,043	-	-	4,043	4,043	-	-	4,043
	Общественные и административные здания	1,575	-	-	1,575	1,575	-	-	1,575	1,575	-	-	1,575	1,575	-	-	1,575	1,575	-	-	1,575
	Промышленные здания	0,638	-	-	0,638	0,638	-	-	0,638	0,638	-	-	0,638	0,638	-	-	0,638	0,638	-	-	0,638
63	д. Лобаново	0,155	-	0,100	0,255	0,155	-	0,100	0,255	0,155	-	0,100	0,255	0,155	-	0,100	0,255	0,155	-	0,100	0,255
	Жилые здания	0,155	-	0,100	0,255	0,155	-	0,100	0,255	0,155	-	0,100	0,255	0,155	-	0,100	0,255	0,155	-	0,100	0,255
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма																
		2021 г.				2022 г.				2023 г.				2024 - 2028 гг.				2029 - 2033 гг.			
		здания																			
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Ядроминское																					
64	п. Курсаково	2,745	-	0,428	3,173																
	Жилые здания	2,448	-	0,418	2,866	2,448	-	0,418	2,866	2,448	-	0,418	2,866	2,448	-	0,418	2,866	2,448	-	0,418	2,866
	Общественные и административные здания	0,274	-	0,011	0,285	0,274	-	0,011	0,285	0,274	-	0,011	0,285	0,274	-	0,011	0,285	0,274	-	0,011	0,285
	Промышленные здания	0,023	-	-	0,023	0,023	-	-	0,023	0,023	-	-	0,023	0,023	-	-	0,023	0,023	-	-	0,023
65	д. Савельево	0,485	-	-	0,485																
	Жилые здания	0,470	-	-	0,470	0,470	-	-	0,470	0,470	-	-	0,470	0,470	-	-	0,470	0,470	-	-	0,470
	Общественные и административные здания	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015	0,015	-	-	0,015
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	№ 53 п. Хуторки	0,037	-	0,016	0,053																
	Жилые здания	0,037	-	0,016	0,053	0,037	-	0,016	0,053	0,037	-	0,016	0,053	0,037	-	0,016	0,053	0,037	-	0,016	0,053
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	№ 54 п. Хуторки	0,037	-	0,016	0,053																
	Жилые здания	0,037	-	0,016	0,053	0,037	-	0,016	0,053	0,037	-	0,016	0,053	0,037	-	0,016	0,053	0,037	-	0,016	0,053
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	№ 79 п. Хуторки	0,054	-	0,023	0,077																
	Жилые здания	0,054	-	0,023	0,077	0,054	-	0,023	0,077	0,054	-	0,023	0,077	0,054	-	0,023	0,077	0,054	-	0,023	0,077
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

В рамках «Схемы территориального планирования» городского округа Истра предлагается следующая концепция развития системы теплоснабжения:

- для теплоснабжения планируемой многоквартирной застройки, объектов общественно-делового, в том числе объектов обслуживания населения, могут быть использованы существующие источники централизованного теплоснабжения в зоне экономической целесообразности их использования после проведения их реконструкции с модернизацией оборудования и увеличением мощности (при необходимости). Для обеспечения централизованным теплоснабжением новых объектов потребуется строительство, как тепловых сетей, так и источников;
- для объектов, находящихся вне зоны действия существующих централизованных систем теплоснабжения, предлагается строительство отдельно стоящих котельных, оборудованных водогрейными котлами, либо автономных источников теплоснабжения для объектов с расчётной тепловой нагрузкой до 5,0 МВт (отдельно стоящих, пристроенных, встроенных, крышных). Тепловая мощность АИТ и тип размещения определяются на стадии разработки проекта планировки территории и уточняются на этапе проектной документации;
- теплоснабжение малоэтажной многоквартирной застройки можно организовать как централизованно – от новых отдельно стоящих котельных, так и от поквартирных газовых теплогенераторов в соответствии СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе»;
- для индивидуальных жилых домов целесообразно применение теплогенераторов, устанавливаемых в каждом доме, работающих на природном газе в автоматическом режиме в соответствии с СП 55.13330.2011 «СНиП 31-02-2001. Дома жилые одноквартирные» и СП 31-106-2002 «Проектирование и строительство инженерных систем одноквартирных жилых домов». Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке;
- теплоснабжение объектов производственного и коммунально-складского назначения предполагается осуществлять от собственных промышленных котельных, размещаемых на территории самих объектов.

На стадии разработки проекта планировки территории конкретных площадок, уточняются количество и единичная мощность теплоисточников. В качестве основного топлива для всех теплоисточников поселения предусмотрен природный газ.

Подсчёт тепловых нагрузок на планируемые объекты производился по комплексному удельному расходу тепла, отнесенному к 1 кв. м общей площади. Все расчёты произведены в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» и ТСН ПЗП99 МО (ТСН 30-303-2000 МО) «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Прогноз приростов тепловых нагрузок в зонах размещения многоквартирной жилой застройки городского округа Истра представлен в таблице 1.7.

Таблица 1.7 - Прогноз приростов тепловых нагрузок в зонах размещения многоквартирной жилой застройки городского округа Истра

Поз.	Местоположение	Тип жилой застройки	Территория, га	Планируемый жилищный фонд, тыс.м ²	Очередность	Тепловая нагрузка Гкал/ч
Территориальное управление Дедовск						
1	г. Дедовск	Многokвартирная	4,6	46,3	Первая очередь 2022 год	2,727
2	г. Дедовск	Многokвартирная	9,7	52	Расчётный срок 2035 год	3,063
Территориальное управление Истра						
3	г. Истра	Многokвартирная	50,8	264	Первая очередь 2022 год	15,550
4	г. Истра	Многokвартирная	11,4	61,7	Расчётный срок 2035 год	3,634
Территориальное управление Снегири						
5	д.п. Снегири	Многokвартирная	2	17,4	Первая очередь 2022 год	1,025
Территориальное управление Бужаровское						
6	Территория поселения	Многokвартирная	4,1	17,4	Первая очередь 2022 год	1,025
Территориальное управление Букаревское						
7	Территория поселения	Многokвартирная	1,6	11,1	Первая очередь 2022 год	0,654
Территориальное управление Ермолинское						
8	Территория поселения	Многokвартирная	26,3	86	Первая очередь 2022 год	5,065
Территориальное управление Ивановское						
9	Территория поселения	Многokвартирная	55,3	191,8	Первая очередь 2022 год	11,297
10	Территория поселения	Многokвартирная	7,6	52,4	Расчётный срок 2035 год	3,086
Территориальное управление Лучинское						
11	Территория поселения	Многokвартирная	0,8	10,7	Расчётный срок 2035	0,630

Поз.	Местоположение	Тип жилой застройки	Территория, га	Планируемый жилищный фонд, тыс.м ²	Очередность	Тепловая нагрузка Гкал/ч
					год	
Территориальное управление Новопетровское						
12	Территория поселения	Многоквартирная	2,7	18,6	Первая очередь 2022 год	1,096
32	Территория поселения	Многоквартирная	6	41,4	Расчётный срок 2035 год	2,438
Территориальное управление Обушковское						
13	Территория поселения	Многоквартирная	48,5	206,4	Первая очередь 2022 год	12,157
14	Территория поселения	Многоквартирная	63,7	335,9	Расчётный срок 2035 год	19,785
15	Территория поселения	Многоквартирная	0,4	2,7	Первая очередь 2022 год	0,159
Территориальное управление Павло-Слободское						
16	Территория поселения	Многоквартирная	49,8	359,2	Первая очередь 2022 год	21,157
17	Территория поселения	Многоквартирная	27,8	116,4	Расчётный срок 2035 год	6,856
Территориальное управление Ядроминское						
18	Территория поселения	Многоквартирная	8,7	27,3	Первая очередь 2022 год	1,608
Всего			381,8	1918,7		113,011

Прогноз приростов тепловых нагрузок на источники тепла в зонах размещения многоквартирной жилы городского округа Истра представлен в таблице 1.8.

Таблица 1.8 - Прогноз приростов тепловых нагрузок на источники тепла в зонах размещения многоквартирной жилы городского округа Истра

Наименование планируемой застройки	Удельный показатель, Гкал/ч * тыс.м ²	Единица измерения	1 очередь, к 2022 г.		Расчетный срок, к 2035 г.	
			Кол-во	Тепловая нагрузка Гкал/ч	Кол-во	Тепловая нагрузка Гкал/ч
Многоквартирная жилая застройка	0,0589	тыс. м ²	1248,2	73,519	670,5	39,492

Прогноз приростов тепловых нагрузок в зонах размещения общественно-административной застройки городского округа Истра представлен в таблице 1.9.

Таблица 1.9 - Прогноз приростов тепловых нагрузок в зонах размещения общественно-административной застройки городского округа Истра

Наименование муниципального образования	Инвестор-застройщик	Адрес	Сфера деятельности	Площадь участка, га	Площадь застройки, тыс.кв. м	Тепловая нагрузка Гкал/ч	Очередность
Истра	НОУ УКК «Истринский»	г. Истра	Учебный полигон	0,50	0,265	0,022	Первая очередь 2022 год
Истра	ООО «НИКА»	Истра	Спорт комплекс	0,42	2,247	0,185	Первая очередь 2022 год
Обушковское	ЗАО «Интеррос эстейт»	д. Аносино	Отдых и оздоровление	17,59	11,97	0,988	Первая очередь 2022 год
Лучинское	Учебноконсультационный центр «Лицей 2»	д. Слабошейно	Учебный центр	1,09	0,2466	0,020	Расчётный срок 2035 год
Лучинское	Региональная общественная организация по социальной помощи нуждающимся "Божедомье"	п. Пионерский	Культурнооздоровительный комплекс	6,04	1,62	0,134	Расчётный срок 2035 год
Истра	-	-	Больничные корпуса	-	-	13,4	Расчётный срок 2035 год
Итого				25,64	16,3486	14,749	

Прогноз приростов тепловых нагрузок на источники тепла в зонах в зонах размещения общественно-административно городского округа Истра представлен в таблице 1.10.

Таблица 1.10 - Прогноз приростов тепловых нагрузок на источники тепла в зонах в зонах размещения общественно-административно городского округа Истра

Наименование планируемой застройки	Удельный показатель, Гкал/ч * тыс.м ²	Единица измерения	1 очередь, к 2022 г.		Расчетный срок, к 2035 г.	
			Кол-во	Тепловая нагрузка Гкал/ч	Кол-во	Тепловая нагрузка Гкал/ч
Общественно-административная застройка	0,0825	тыс. м ²	14,482	11,948	1,866	14,94

Индивидуальное теплоснабжение в зонах индивидуальной застройки в зонах, где реализованы и планируются к реализации проекты по газификации частного сектора, нет

СЦТ. Централизованное теплоснабжение в этих зонах нерентабельно, из-за высоких тепловых потерь на транспортировку теплоносителя. При небольшой присоединенной тепловой нагрузке малоэтажной застройки наблюдается значительная протяженность квартальных тепловых сетей, что характеризуется высокими тепловыми потерями.

В рамках «Схемы территориального планирования» предлагается следующая концепция развития системы теплоснабжения: для индивидуальных жилых домов целесообразно применение теплогенераторов, устанавливаемых в каждом доме, работающих на природном газе в автоматическом режиме в соответствии с СП 55.13330.2011 «СНиП 31-02-2001. Дома жилые многоквартирные» и СП 31-106-2002 «Проектирование и строительство инженерных систем многоквартирных жилых домов». Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке

Таким образом, теплоснабжение вновь строящихся индивидуальных жилых зданий предусматривается путем установки индивидуальных газовых котлов.

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения согласно генеральному плану городского округа Истра представлены в таблице 1.11.

Таблица 1.11 - Территории планируемого размещения индивидуальной жилой застройки в городском округе Истра

Поз.	Местоположение	Тип жилой застройки	Территория, га	Планируемый жилищный фонд, тыс.м ²	Очередность	Тепловая нагрузка Гкал/ч
Территориальное управление Дедовск						
1	г. Дедовск	Индивидуальная	1,3	1,3	Первая очередь 2022 год	0,107
2	г. Дедовск	Индивидуальная	11,8	7,6	Расчётный срок 2035 год	0,627
Территориальное управление Истра						
3	д. Вельяминово	Индивидуальная	4,8	6,0	Первая очередь 2022 год	0,495
4	г. Истра	Индивидуальная	4,0	4,0	Расчётный срок 2035 год	0,330
Территориальное управление Снегири						
5	д.п. Снегири	Индивидуальная	2,3	0,6	Первая очередь 2022 год	0,050
Территориальное управление Бужаровское						
6	Территория поселения	Индивидуальная	145,8	124,6	Первая очередь 2022 год	10,282
7	Территория поселения	Индивидуальная	82,1	65,4	Расчётный срок 2035 год	5,397

Поз.	Местоположение	Тип жилой застройки	Территория, га	Планируемый жилищный фонд, тыс.м ²	Очередность	Тепловая нагрузка Гкал/ч
Территориальное управление Букаревское						
8	Территория поселения	Индивидуальная	32,0	63,4	Первая очередь 2022 год	5,232
Территориальное управление Ермолинское						
9	Территория поселения	Индивидуальная	99,5	173,9	Первая очередь 2022 год	14,350
10	Территория поселения	Индивидуальная	177,0	336,2	Расчётный срок 2035 год	27,742
Территориальное управление Ивановское						
11	Территория поселения	Индивидуальная	39	65,0	Первая очередь 2022 год	5,364
12	Территория поселения	Индивидуальная	111,8	184,9	Расчётный срок 2035 год	15,257
Территориальное управление Костровское						
13	Территория поселения	Индивидуальная	17,2	14,8	Первая очередь 2022 год	1,221
14	Территория поселения	Индивидуальная	16,4	10,2	Расчётный срок 2035 год	0,842
Территориальное управление Лучинское						
15	Территория поселения	Индивидуальная	79,6	103,5	Первая очередь 2022 год	8,541
16	Территория поселения	Индивидуальная	99,1	202,6	Расчётный срок 2035 год	16,718
Территориальное управление Новопетровское						
17	Территория поселения	Индивидуальная	10,0	11,4	Первая очередь 2022 год	0,941
Территориальное управление Обушковское						
18	Территория поселения	Индивидуальная	129,6	143,7	Первая очередь 2022 год	11,858
19	Территория поселения	Индивидуальная	10,7	52,5	Расчётный срок 2035 год	4,332
20	Территория поселения	Индивидуальная	56,4	57,8	Расчётный срок 2035 год	4,769
21	Территория поселения	Индивидуальная	190,2	892,8	Расчётный срок 2035 год	73,671
Территориальное управление Павло-Слободское						
22	Территория поселения	Индивидуальная	180,2	178,0	Первая очередь 2022 год	14,688
23	Территория поселения	Индивидуальная	165,5	304,2	Расчётный срок 2035 год	25,102
Территориальное управление Ядроминское						
24	Территория поселения	Индивидуальная	79,8	58,4	Первая очередь 2022 год	4,819
25	Территория поселения	Индивидуальная	10,7	8,6	Расчётный срок 2035 год	0,710
Всего			1756,8	3071,4	-	253,445

Прогноз приростов тепловых нагрузок на источники тепла в зонах индивидуально-назначения городского округа Истра представлен в таблице 1.12.

Таблица 1.12 - Прогноз приростов тепловых нагрузок на источники тепла в зонах индивидуального назначения городского округа Истра

Наименование планируемой застройки	Удельный показатель, Гкал/ч * тыс.м ²	Единица измерения	1 очередь, к 2022 г.		Расчетный срок, к 2035 г.	
			Кол-во	Тепловая нагрузка Гкал/ч	Кол-во	Тепловая нагрузка Гкал/ч
Индивидуальная застройка	0,0825	тыс. м ²	944,6	77,948	2126,8	175,497

Оценки тепловых нагрузок объектов нового строительства, планируемых на территории городского округа Истра, представлены в таблице 1.13.

Таблица 1.13 - Оценка тепловых нагрузок городского округа Истра

Наименование планируемой застройки	Удельный показатель, Гкал/ч * тыс.м ²	Единица измерения	1 очередь, к 2022 г.		Расчетный срок, к 2035 г.	
			Кол-во	Тепловая нагрузка Гкал/ч	Кол-во	Тепловая нагрузка Гкал/ч
Множквартирная жилая застройка	0,0589	тыс. м ²	1248,2	73,519	670,5	39,492
Индивидуальная жилая застройка	0,0825	тыс. м ²	944,6	77,948	2126,8	175,497
Общественно-административная застройка	0,0825	тыс. м ²	14,482	11,948	1,866	14,94
Производственная застройка	0,203	тыс. м ²	432,647	87,827	112,58	22,853
Прирост тепловой нагрузки:			2639,929	251,242	2911,746	252,782
Существующая тепловая нагрузка:			-	310,037	-	310,037
Итого общая тепловая нагрузка:			-	812,521	-	815,601

1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

Мероприятием предусматривается обеспечение нужд теплоснабжения планируемых объектов капитального строительства производственного, производственно-складского, общественно-делового, коммунально-складского, коммунально-бытового, хозяйственного назначения, а также предприятий торговли и общественного питания собственными источниками тепловой энергии. В качестве основного топлива на данных перспективных источниках тепла будет использоваться природный газ.

Согласно генеральному плану городского округа Истра теплоснабжение объектов производственного и коммунально-складского назначения предполагается осуществлять от собственных промышленных котельных, размещаемых на территории самих объектов.

В зависимости от вида развиваемого производства инвестором и его размещения дефицит тепловой энергии перспективных потребителей будет уточняться, что повлияет на количество и мощность источника тепла.

Прогноз приростов тепловых нагрузок в зонах производственного назначения городского округа Истра представлен в таблице 1.14.

Таблица 1.14 - Прогноз приростов тепловых нагрузок в зонах производственного назначения городского округа Истра

Наименование муниципального образования	Инвестор-застройщик	Адрес	Сфера деятельности	Площадь участка, га	Площадь застройки, тыс.кв.м	Тепловая нагрузка Гкал/ч	Очередность
Павло-Слободское	ООО «АЦ-ЮГ»	с.Павловская Слобода	с/х произв-во	4,00	3,0	0,609	Первая очередь 2022 год
Павло-Слободское	ЗАО Управляющая компания «Виктории Эссет менеджмент».	с. Павловская Слобода.	Производство складской комплексы	12,80	60,0	0,609	Расчётный срок 2035 год
Обушковское	ООО "Лига"	вблизи д. Падниково	Производство складской комплексы	38,22	67,414	12,180	Первая очередь 2022 год
Обушковское	ИП «Жила И.В.»	вблизи д. Захарово	Производство	9,84	0,303	13,685	Первая очередь 2022 год

Наименование муниципального образования	Инвестор-застройщик	Адрес	Сфера деятельности	Площадь участка, га	Площадь застройки, тыс. кв. м	Тепловая нагрузка Гкал/ч	Очередность
Новопетровское	ООО «К-Флекс»	п. Румянцево	Производство	3,07	18,80	0,062	Первая очередь 2022 год
Павло-Слободское	ООО «Лайн»	вблизи д. Лешково	Производство теплоизоляционных материалов	10,70	36,58	3,816	Расчётный срок 2035 год
Бужаровское	«Вектор Ивментс»	д. Леоново	Конная база Производство	5,29	1,85	7,426	Первая очередь 2022 год
Костровское	ООО «Развитие»	д. Дубровское	Производство складской корпус	70,00	320,05	0,376	Первая очередь 2022 год
Павло-Слободское	ИП «Волянский В.А.»	д. Лобаново	Производство склада	1,83	16,1	64,970	Первая очередь 2022 год
Снегири	ООО «Снегиревский складской комплекс»	п. Снегири	Складской комплекс	1,36	4,19	3,268	Первая очередь 2022 год
Лучинское	ООО "Лукоморье"	д. Ябедино	Рыбоводное хозяйство	5,00	0,94	0,851	Первая очередь 2022 год
Бужаровское	Панфилову С.В., Кий А.Я.	д. Михайловка	Конферма	3,60	16,0	0,191	Расчётный срок 2035 год
Итого				166,11	545,227	110,681	-

Прогноз приростов тепловых нагрузок на источники тепла в зонах производственного назначения городского округа Истра представлен в таблице 1.15.

Таблица 1.15 - Прогноз приростов тепловых нагрузок на источники тепла в зонах производственного назначения городского округа Истра

Наименование планируемой застройки	Удельный показатель, Гкал/ч * тыс. м ²	Единица измерения	1 очередь, к 2022 г.		Расчетный срок, к 2035 г.	
			Кол-во	Тепловая нагрузка Гкал/ч	Кол-во	Тепловая нагрузка Гкал/ч
Производственная застройка	0,203	тыс. м ²	432,647	87,827	112,58	22,853

2 РАЗДЕЛ. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

В ФЗ №190 «О теплоснабжении» введено понятие об эффективном радиусе теплоснабжения без конкретной методики его расчета.

Методика для определения эффективного (оптимального) радиуса теплоснабжения приведена в статье В.Н. Папушкина¹, согласно которой радиус эффективного теплоснабжения рассчитывается по формуле

$$R_{эфф} = \frac{140}{s^{0,4}} \cdot \varphi^{0,4} \cdot \frac{1}{B^{0,1}} \left(\frac{\Delta\tau}{\Pi} \right)^{0,15},$$

где:

$s = \frac{C}{M}$ – удельная стоимость характеристики тепловой сети, руб./м²;

C - стоимость тепловой сети и сооружений на ней, млн.руб.;

M - материальная характеристика тепловой сети, м²;

B - среднее число абонентов на 1 км²;

$\Delta\tau$ - расчётный перепад температур, °С;

$\Pi = \frac{Q_{\Sigma}}{S}$ - теплоплотность района, Гкал/(ч·км²);

S - площадь зоны действия источника тепловой энергии, км²;

Q_{Σ} - тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч;

N – среднее число абонентов;

¹ В.Н. Папушкин «Радиус теплоснабжения. Хорошо забытое старое». Новости теплоснабжения, №9, 2010, с.44-49

φ - поправочный коэффициент, принимаем $\varphi = 1$.

Стоимость тепловой сети и сооружений на ней определялись по [7] в ценах на 01.01.2014 г. для базового района (Московская область) без учета отчислений на амортизацию, текущий и капитальный ремонты. При учёте отчислений на амортизацию, текущие и капитальные ремонты в размере 30% от текущих значений, эффективный радиус теплоснабжения уменьшается в среднем на 15%.

Расчётная формула для определения эффективного радиуса теплоснабжения применима при подсоединённой суммарной нагрузке потребителей к котельной более 3,0 Гкал/ч.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения от котельной ОАО «Истринская теплосеть» городского округа Истра представлен в таблице 2.1.

Применение данной методики расчета эффективного радиуса теплоснабжения позволяет решить вопрос о целесообразности или нецелесообразности подключения новых потребителей к источнику теплоснабжения в зоне его действия. Подключения новых потребителей целесообразно в пределах зоны действия эффективного радиуса теплоснабжения.

Таблица 2.1 - Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии городского округа Истра

Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Стоимость тепловой сети и сооружений, млн.руб.	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Среднее число абонентов	Расчётный перепад температур, °С	Удельная стоимость характеристики тепловой сети, руб/м ²	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал/(ч·км ²)	Оптимальный радиус теплоснабжения, км
	S	Q	C	M	N	Δt	s=C/M	B=N/S	Π=Q/S	R _{опт}
Территориальное управление Истра										
Котельная № 3	0,925	50,681	805,52	6755,470	222	60	119239,837	240,000	54,790	0,765
Котельная № 4	0,191	7,538	251,94	1880,320	75	25	133987,832	392,670	39,466	0,640
Котельная № 12 ЭХ «Большевик»	0,038	2,505	53,46	364,950	9	25	146485,820	236,842	65,921	0,601
Котельная №6 «Лесхоз» г. Истра	0,004	0,073	1,53	5,70	1	25	268421,05	250,00	18,25	0,57
Котельная №7 «Лесхоз» г. Истра	0,004	0,097	1,79	6,65	1	25	269172,93	250,00	24,25	0,54
Котельная № 2 произв. Базы д. Трусово	-	0,163	-	-	-	-	-	-	-	-
Микрорайон «Полево»	0,018	5,475	20,3	206,250	1	25	98424,242	55,556	304,167	0,648
Котельная ГУП «Энергетик ВНИЦ»	0,376	5,36	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 1 ЦРБ	0,02	2,72	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ОАО УПТК «ПСО-13»	0,016	4,19	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ЗАО «ЭНО»	0,395	4,68	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция»	0,011	24,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ЗАО «Истрамобель»	0,016	2,55	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Стоимость тепловой сети и сооружений, млн.руб.	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Среднее число абонентов	Расчётный перепад температур, °С	Удельная стоимость характеристики тепловой сети, руб/м ²	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал/(ч·км ²)	Оптимальный радиус теплоснабжения, км
	S	Q	C	M	N	Δt	s=C/M	B=N/S	Π=Q/S	R _{опт}
Котельная ОАО ИОЗ «Углемаш»	-	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 6, МУП «Истринский Водоканал»	-	44,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная музея «Новый Иерусалим»	0,015	0,2564	12,82	72,18	4	25	177611,53	266,67	17,09	0,67
Территориальное управление Дедовск										
Котельная №1	0,143	8,209	73,67	1365,994	35	25	53931,42	244,76	57,41	0,91
Котельная №2	0,423	18,718	214,71	1667,855	80	25	128734,21	189,13	44,25	0,69
Котельная №3	0,113	6,531	99,37	661,4916	24	25	150221,11	212,39	57,80	0,61
Котельная №4	0,182	8,360	208,97	1460,94	51	25	143038,04	280,22	45,93	0,63
Котельная №5	0,206	9,287	178,39	1053,241	48	25	169372,44	233,01	45,08	0,60
Котельная №8	0,335	23,315	328,15	2729,496	77	25	120223,66	229,85	69,60	0,65
Котельная АО «Сокол»	0,170	5,677	141,95	1044,333	41	25	135924,08	241,18	33,39	0,69
Территориальное управление Снегири										
Крышная котельная №1	0,002	0,5	Наружных т/с нет		1	25	-	-	-	-
Крышная котельная №2	0,0005	0,4	Наружных т/с нет		1	25	-	-	-	-

Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Стоимость тепловой сети и сооружений, млн.руб.	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Среднее число абонентов	Расчётный перепад температур, °С	Удельная стоимость характеристики тепловой сети, руб/м ²	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал/(ч·км ²)	Оптимальный радиус теплоснабжения, км
	S	Q	C	M	N	Δt	s=C/M	B=N/S	Π=Q/S	R _{опт}
Котельная №3	0,149	3,809	88,1	543,9	40	25	161978,30	268,46	25,56	0,66
Территориальное управление Бужаровское										
Котельная д. Бужарово	0,077	2,804	73,56	586,31	13	25	125462,64	168,83	36,42	0,72
Котельная п. Гидроузел	0,207	4,810	227,1	1501,65	73	25	151233,64	352,66	23,24	0,67
Котельная д. Синеве	0,02	0,140	2,99	10,07	3	25	296921,55	150,00	7,00	0,66
Котельная д. Алехново	0,024	0,355	43,92	887,73	5	25	49474,50	208,33	14,79	1,18
Территориальное управление Букаревское										
Котельная №1 п. Глебовский	0,867	19,293	349,097	2994,14	89	80	116593,41	102,65	22,25	1,00
Котельная №2 д. Зелёный Курган	0,007	0,172	8,08	19,4	2	25	416494,85	285,71	24,57	0,45
Котельная №3, д. Глебово-Избище	0,002	0,068	0,57	2,228	1	25	255834,83	500,00	34,00	0,49
Котельная №4, д. Глебово-Избище	0,006	0,143	1,64	10,96	2	25	149635,04	333,33	23,83	0,67
Территориальное управление Ермолинское										
Котельная п. Агрогородок	0,163	3,615	179,72	1402,7	35	25	128124,33	214,72	22,18	0,75
Котельная д. Духанино	0,002	0,059	5,11	32,0	1	25	159687,50	500,00	29,50	0,61
Котельная военного городка №36 п. Рыч-	0,031	0,38	-	0,031	-	-	-	-	-	-

Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Стоимость тепловой сети и сооружений, млн.руб.	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Среднее число абонентов	Расчётный перепад температур, °С	Удельная стоимость характеристики тепловой сети, руб/м ²	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал/(ч·км ²)	Оптимальный радиус теплоснабжения, км
	S	Q	C	M	N	Δt	s=C/M	B=N/S	Π=Q/S	R _{опт}
ково в/ч 51916										
Котельная ОАО «Ростелеком» д. Алексинно	0,013	1,0	-	0,013	-	-	-	-	-	-
Котельная ГБОУ Истринской школы-интернат №1 п. Огниково	0,035	2,3	-	0,035	-	-	-	-	-	-
Котельная ОАО «Огниково» д. Сокольники	0,019	1,2	-	0,019	-	-	-	-	-	-
Котельная ГОУ «МГПУ» п. Полевшина	-	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Ивановское										
Котельная д. Павловское	0,112	5,8	70,17	582,49	24	25	120465,59	214,29	51,79	0,68
Котельная п. ст. Манихино	0,025	1,2	22,48	120,8	12	25	186092,72	480,00	48,00	0,53
Котельная в/ч №304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ОПХ «Манихино»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Костровское										
Котельная д. Кострово	0,219	5,916	216,98	1505,32	39	25	144142,11	178,08	27,01	0,71

Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Стоимость тепловой сети и сооружений, млн.руб.	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Среднее число абонентов	Расчётный перепад температур, °С	Удельная стоимость характеристики тепловой сети, руб/м ²	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал/(ч·км ²)	Оптимальный радиус теплоснабжения, км
	S	Q	C	M	N	Δt	s=C/M	B=N/S	Π=Q/S	R _{опт}
Территориальное управление Лучинское										
Котельная №1 п. Северный	0,043	0,142	27,09	171,56	5	25	157903,94	116,28	3,30	0,98
Котельная №2 п. Северный	0,035	0,573	29,36	143,75	4	25	204243,48	114,29	16,37	0,70
Котельная п. Котово	0,142	0,967	53,93	297,49	11	25	181283,40	77,46	6,81	0,87
Котельная п. Котово д. 21	0,032	0,519	9,74	66,28	3	25	146952,32	93,75	16,22	0,81
Котельная №10 Лучинская школа	0,018	0,198	2,08	11,43	1	25	181977,25	55,56	11,00	0,83
Котельная «НИКЗ»	0,36	5,94	275,40	2052,95	34	25	134148,42	94,44	16,50	0,84
Котельная санатория «Истра»	0,295	1,485	111,18	788,79	20	25	140950,06	67,80	5,03	1,02
Котельная пансионата «Березка»	0,017	0,015	4,41	23,93	1	25	184287,51	58,82	0,88	1,20
Территориальное управление Новопетровское										
Котельная №1 с. Новопетровское (новая)	0,249	5,952	302,01	2157,27	65	25	139996,38	261,04	23,90	0,71
Котельная №2 п. Румянцево	0,165	5,461	220,07	1305,43	63	25	168580,47	381,82	33,10	0,60
Котельная №3 с. Новопетровское	0,142	5,76	162,72	958,95	64	25	169685,59	450,70	40,56	0,57
Котельная №4 д. Пречистое	0,029	0,685	40,37	163,93	18	25	246263,65	620,69	23,62	0,52
Котельная №5 с. Новопетровское	0,021	0,243	15,49	98,31	6	25	157562,81	285,71	11,57	0,74

Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Стоимость тепловой сети и сооружений, млн.руб.	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Среднее число абонентов	Расчётный перепад температур, °С	Удельная стоимость характеристики тепловой сети, руб/м ²	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал/(ч·км ²)	Оптимальный радиус теплоснабжения, км
	S	Q	C	M	N	Δt	s=C/M	B=N/S	Π=Q/S	R _{опт}
Территориальное управление Обушковское										
Котельная д. Обушково	0,009	0,263	8,89	40,9	5	25	217359,41	555,56	29,22	0,53
Котельная д. Покровское	0,089	2,44	89,43	499,3	25	25	179110,76	280,90	27,42	0,62
Котельная АО «Крокус»	0,136	3,268	-	197,26	-	-	-	-	-	-
Территориальное управление Онуфриевское										
Котельная с. Онуфриево	0,112	5,8	70,17	582,49	24	25	120465,59	214,29	51,79	0,68
Территориальное управление Павло-Слободское										
Котельная с. Павловская Слобода	0,342	11,347	337,164	2982,172	99	25	113060,01	289,47	33,18	0,72
Котельная «Славянка»	0,275	3,238	59,398	493,792	19	25	120290,08	69,09	11,77	0,95
Котельная д. Рождествено	0,292	6,256	148,020	1407,288	53	60	105181,05	181,51	21,42	0,95
Котельная д. Лобаново	0,002	0,255	3,430	14,400	2	25	238199,57	1000,00	127,50	0,39
Территориальное управление Ядроминское										
Котельная п. Курсово	0,326	3,173	112,57	626,1769	29	25	179773,48	88,96	9,73	0,81
Котельная д. Савельево	0,131	0,485	43,44	304,003	20	25	142893,33	152,67	3,70	0,98
Котельная № 53 п. Хуторки	0,0005	0,053	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Стоимость тепловой сети и сооружений, млн.руб.	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Среднее число абонентов	Расчётный перепад температур, °С	Удельная стоимость характеристики тепловой сети, руб/м ²	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал/(ч·км ²)	Оптимальный радиус теплоснабжения, км
	S	Q	C	M	N	Δτ	s=C/M	B=N/S	Π=Q/S	R _{опт}
Котельная № 54 п. Хуторки	0,0005	0,053	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 79 п. Хуторки	0,0007	0,077	-	-	-	-	-	-	-	-

*Стоимость тепловой сети и сооружений на них рассчитана в ценах 2014 года по НЦС 81-02-13-2014 «Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства»

Автором методики отмечается, что формула для определения эффективного радиуса теплоснабжения носит эмпирический характер, и при этом минимальная присоединяемая нагрузка потребителей должна быть более 3,0 Гкал/ч. Таким образом расчет по данной методике эффективных радиусов источников с суммарной присоединенной тепловой мощностью менее 3,0 Гкал/ч – некорректен.

Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной ОАО «Истринская теплосеть» представлены на рисунках 2.1 - 2.26.



Рисунок 2.1 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №3 г. Истра



Рисунок 2.2 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №4 г. Истра

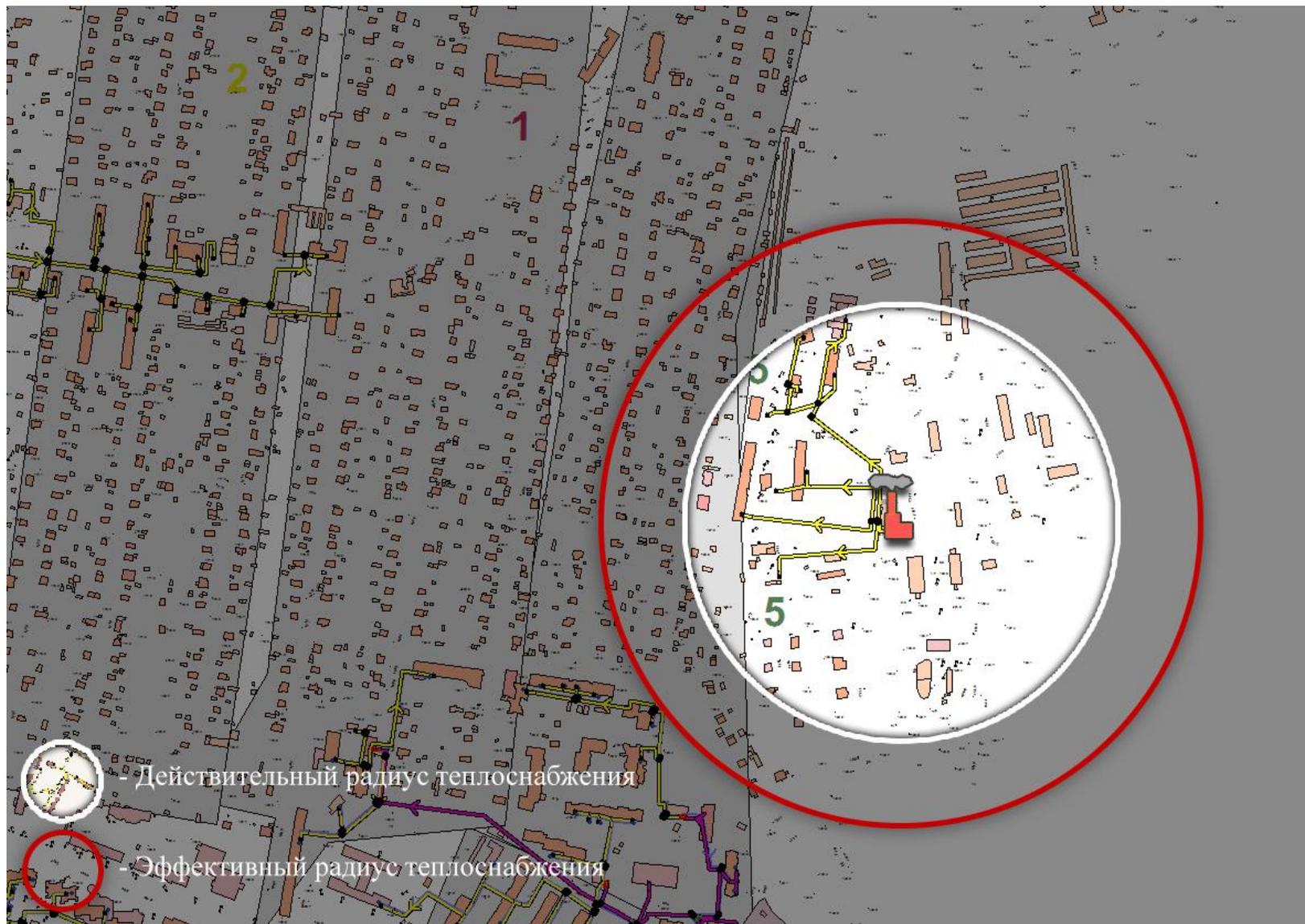


Рисунок 2.3 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной № 12 ЭХ «Большевик» г. Истра

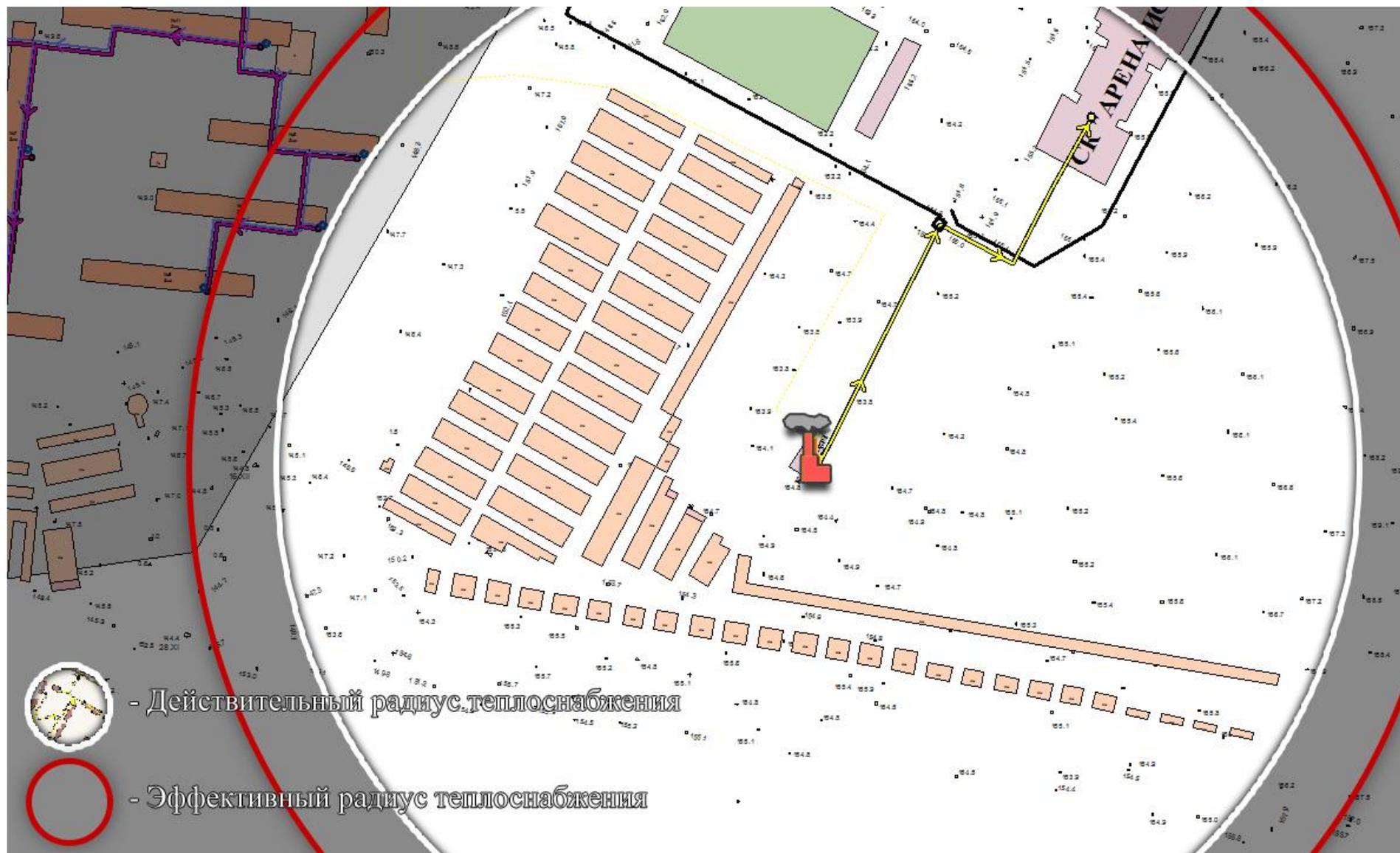


Рисунок 2.4 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной микрорайон «Полево» г. Истра

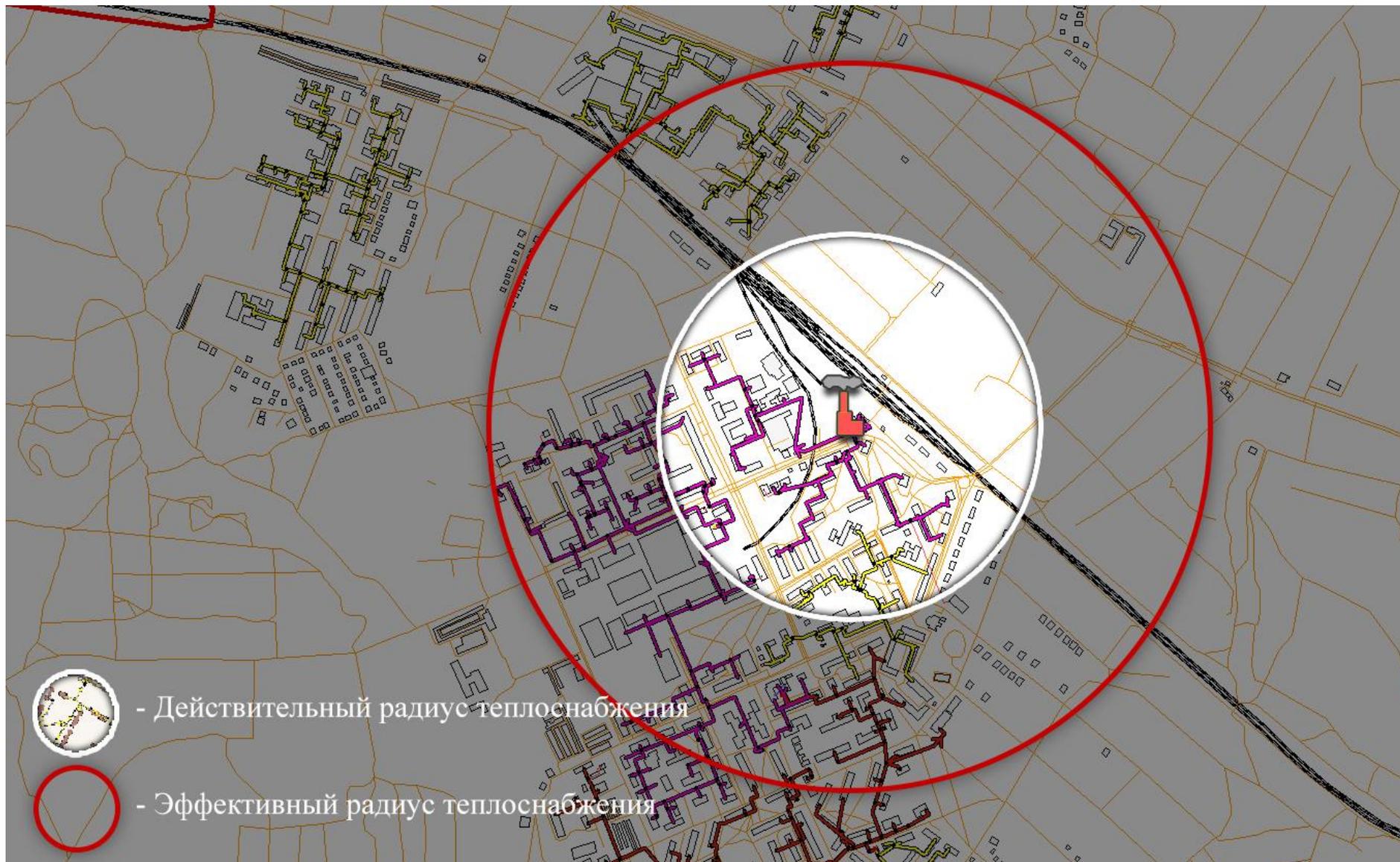


Рисунок 2.5 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №1 г. Дедовск

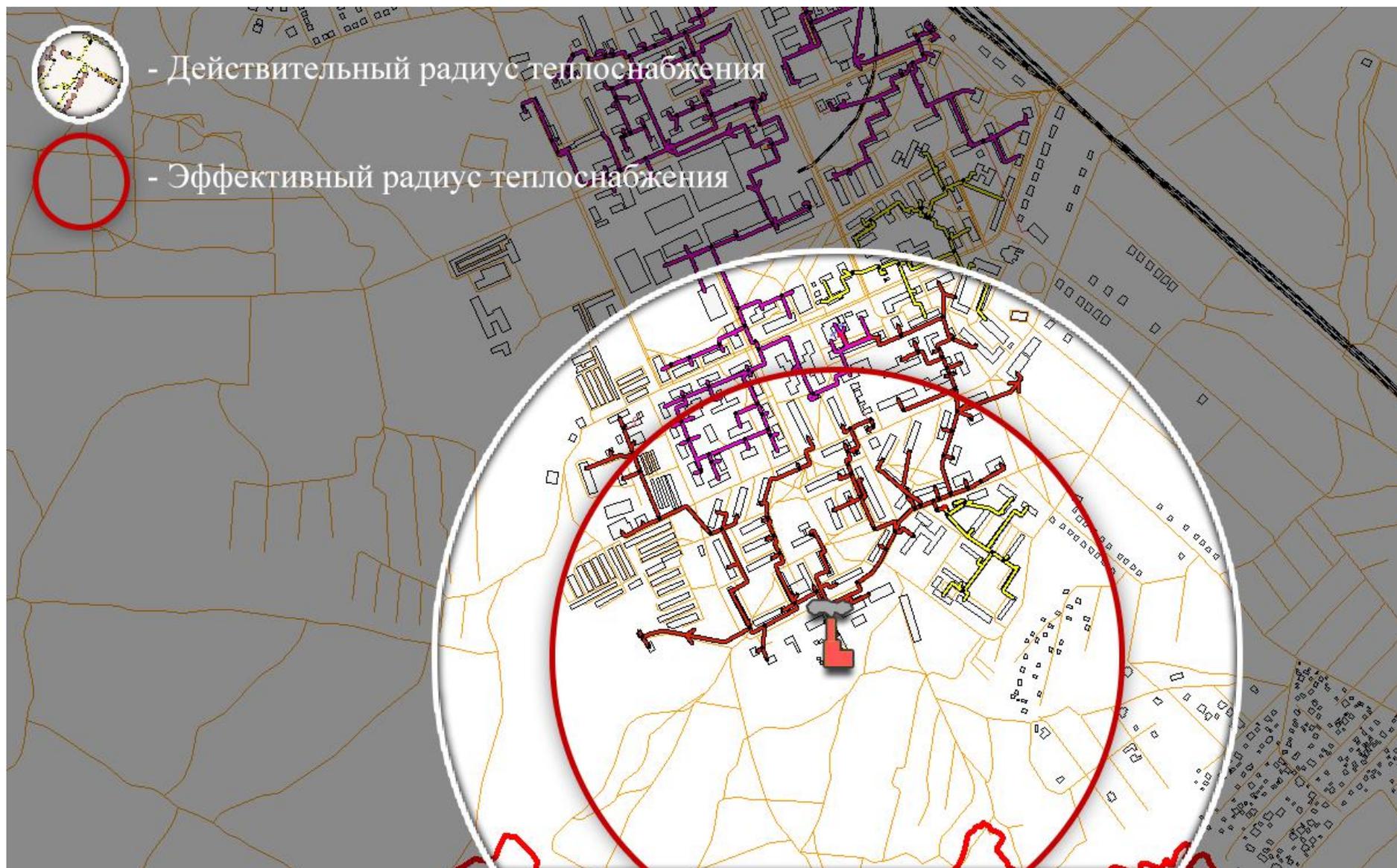


Рисунок 2.6 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №2 г. Дедовск

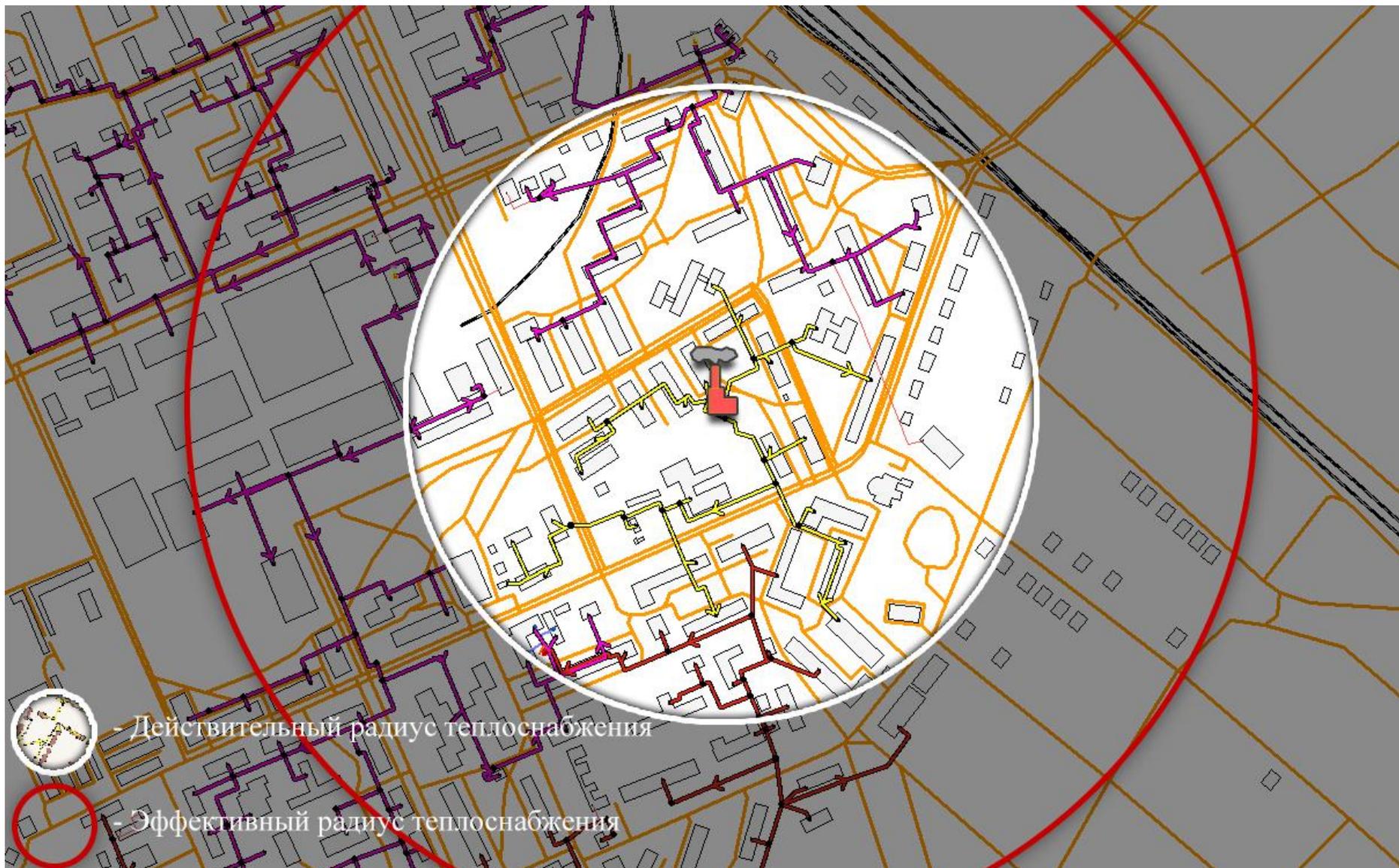


Рисунок 2.7 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №3 г. Дедовск



Рисунок 2.8 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №4 г. Дедовск

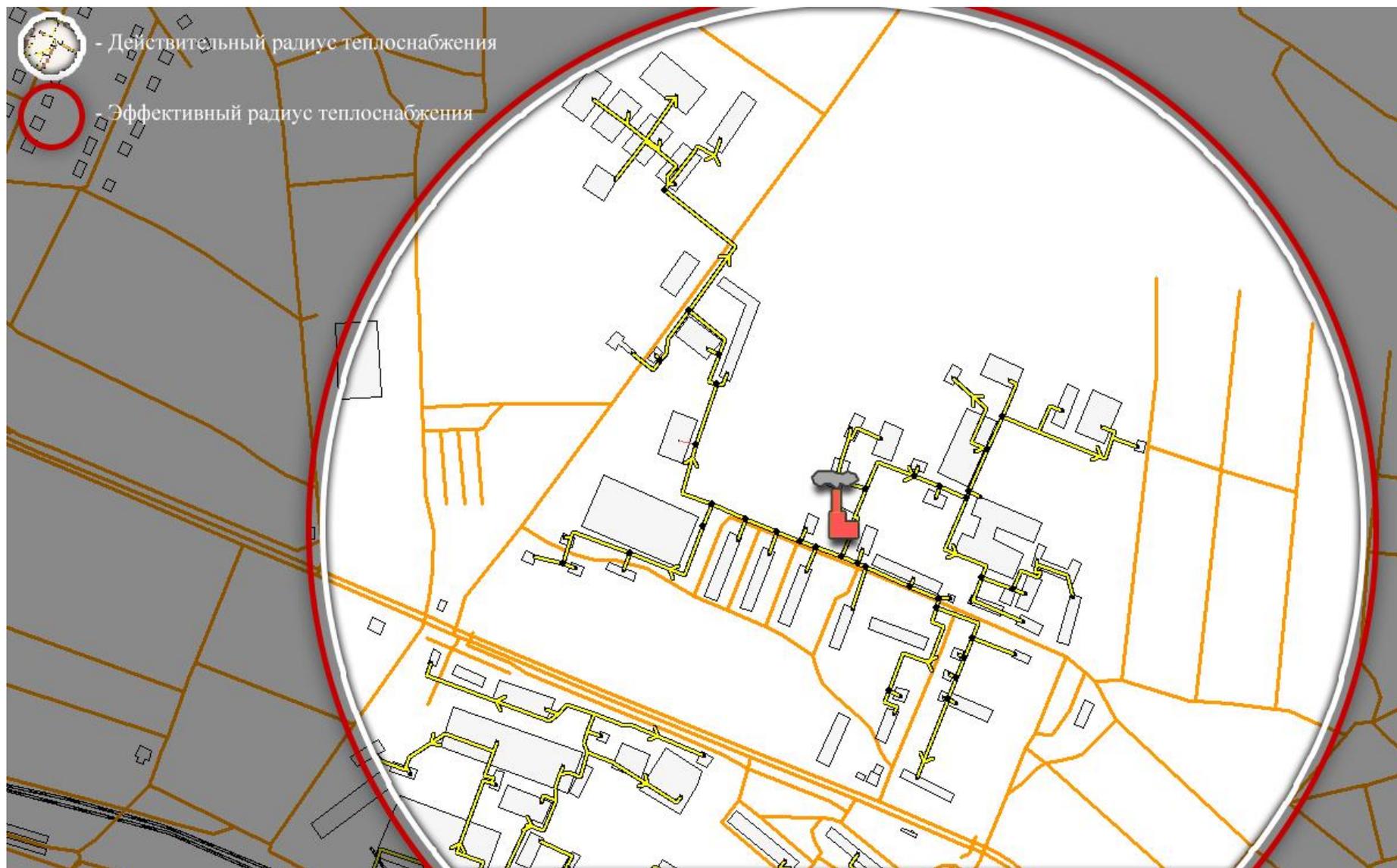


Рисунок 2.9 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №5 г. Дедовск

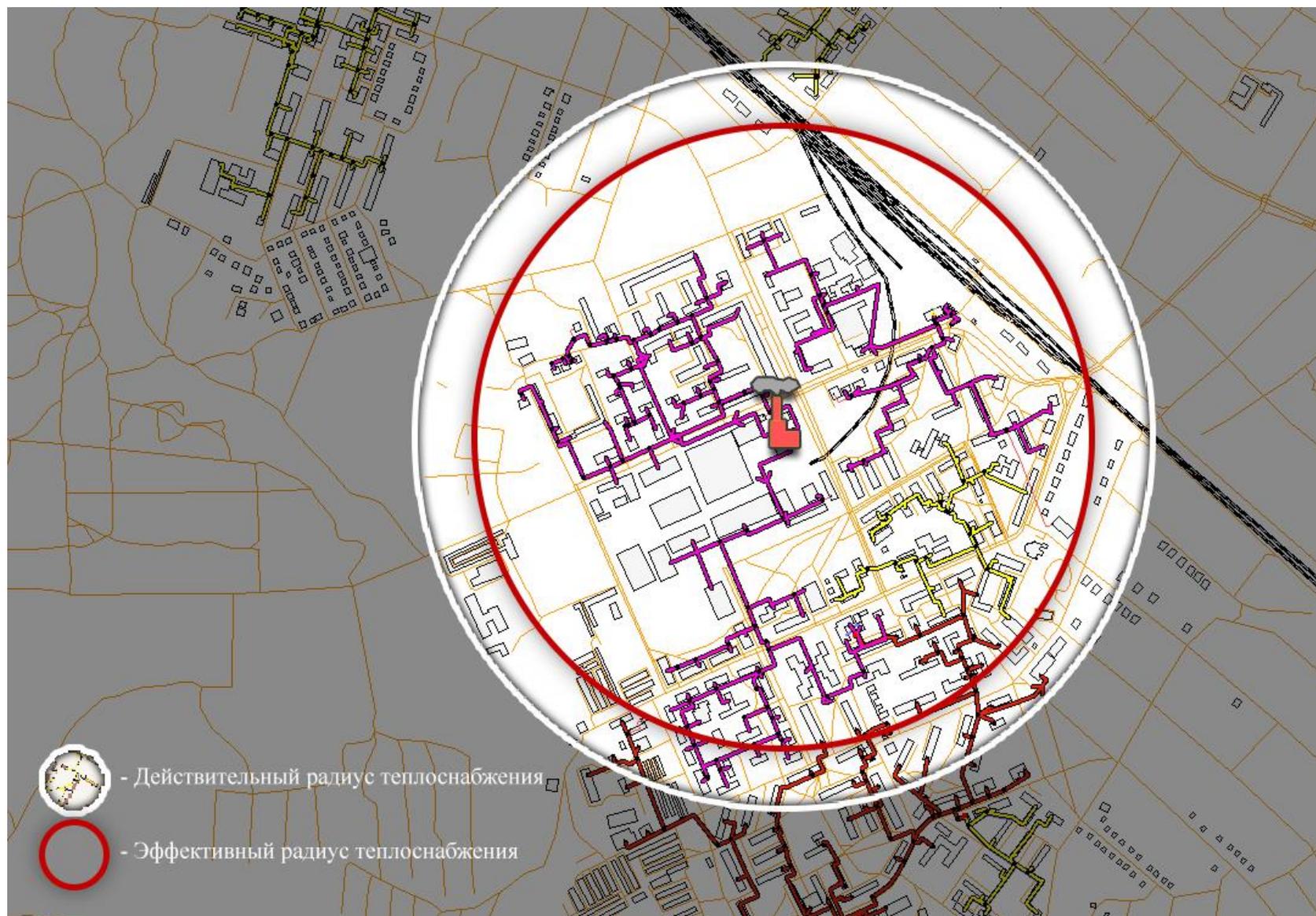


Рисунок 2.10 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №8 г. Дедовск



Рисунок 2.11 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной АО «Сокол» г. Дедовск



Рисунок 2.12 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №3 д.п. Снегири



Рисунок 2.13 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной п. Гидроузел

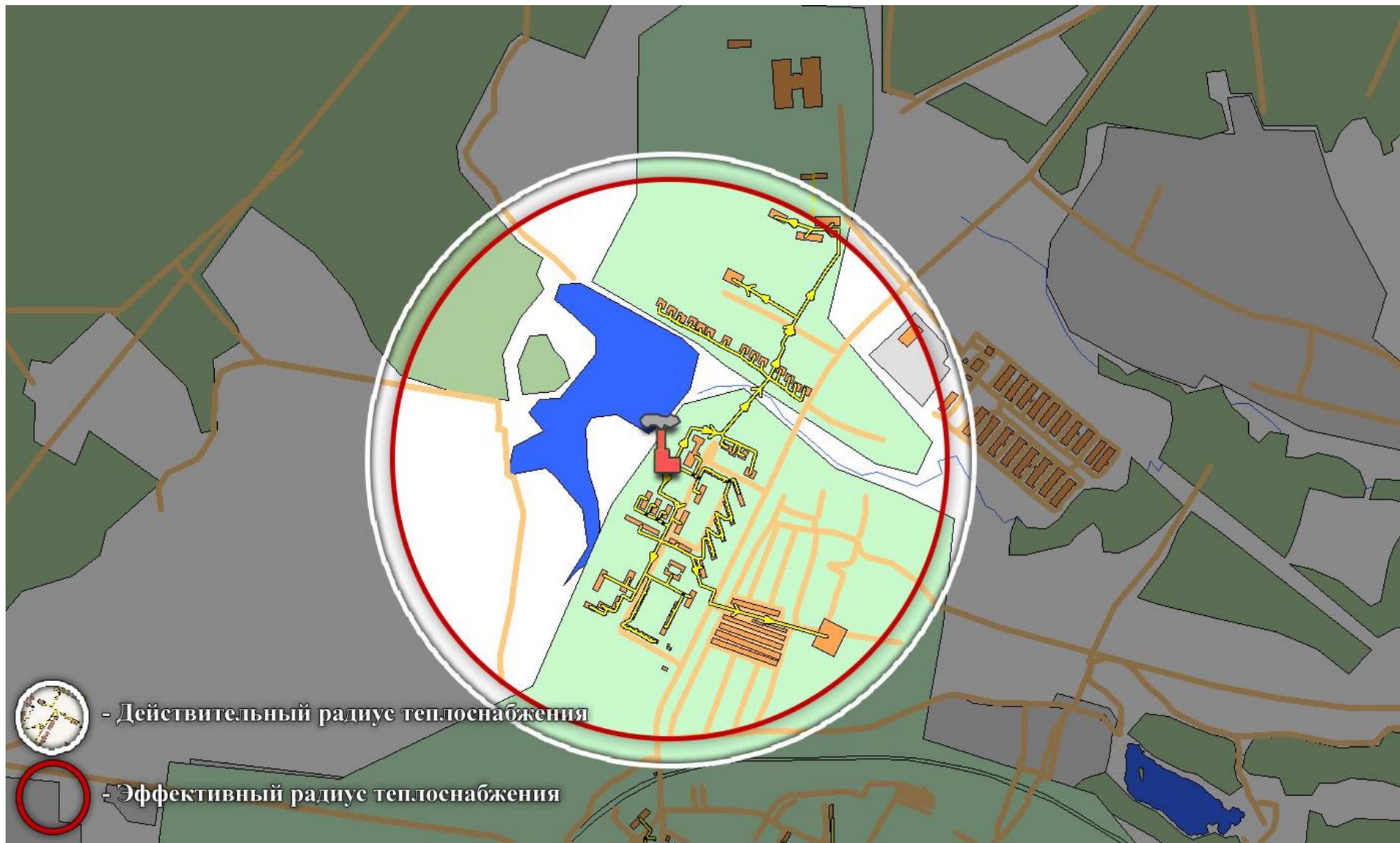


Рисунок 2.14 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №1 с. Новопетровское (новая)



Рисунок 2.15 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №2 п. Румянцево



Рисунок 2.16 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №3 с. Новопетровское



Рисунок 2.17 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной с. Павловская Слобода



Рисунок 2.18 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной «Славянка»



Рисунок 2.19 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной д. Рождествено



Рисунок 2.20 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной п. Курсаково



Рисунок 2.21 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной с. Онуфриево

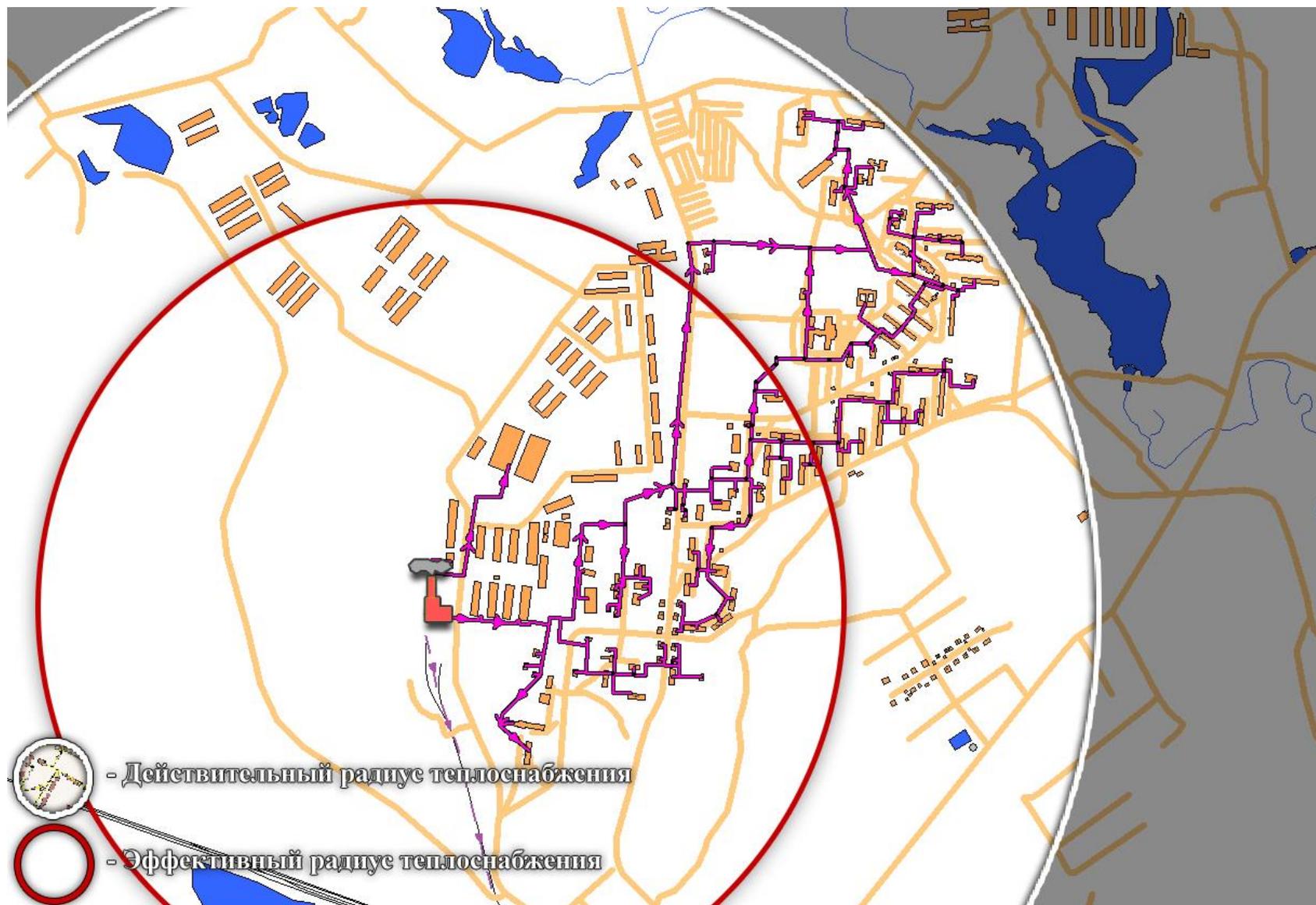


Рисунок 2.22 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной №1 п. Глебовский



Рисунок 2.23 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной п. Агрогородок

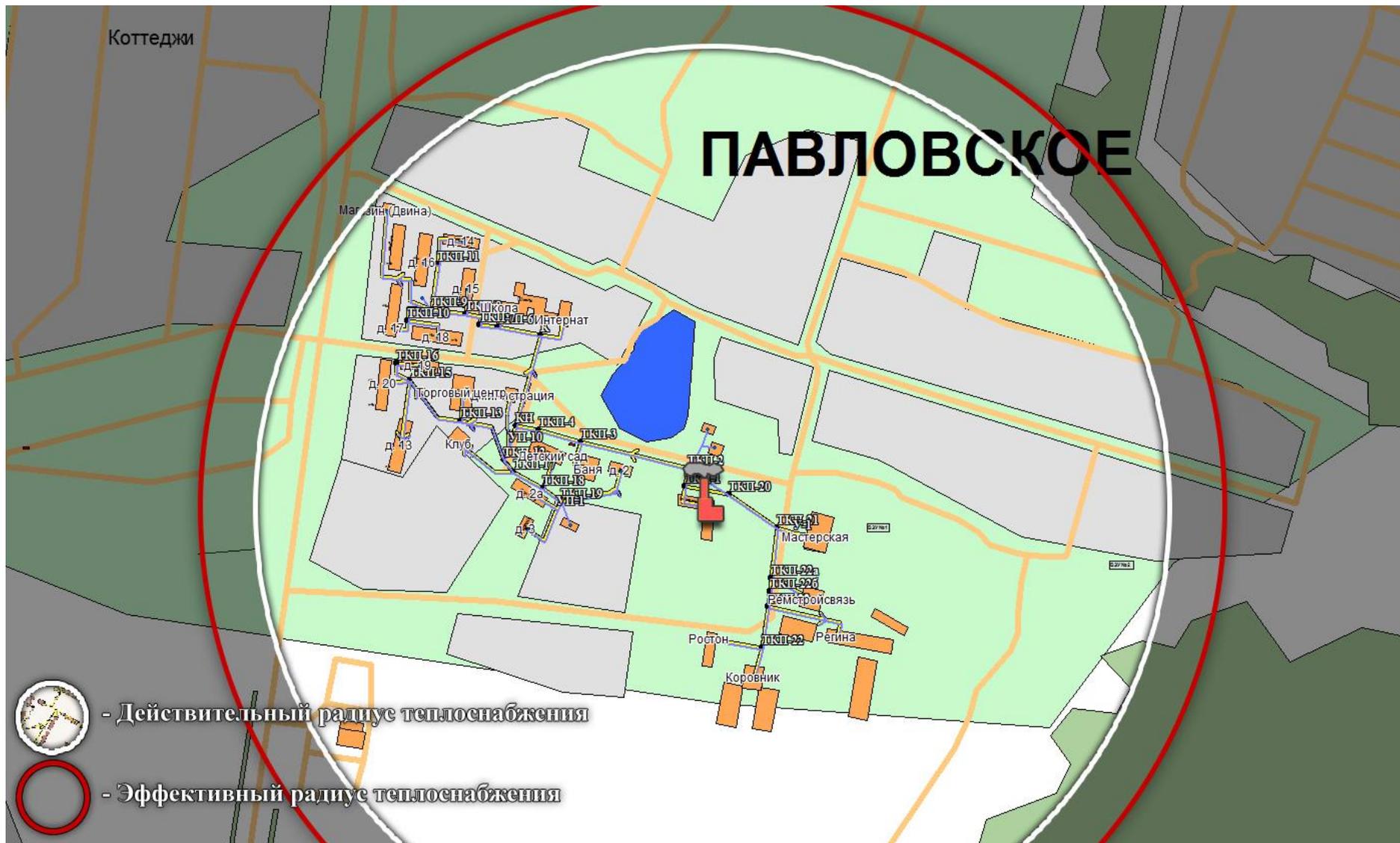


Рисунок 2.24 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной д. Павловское



Рисунок 2.25 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной д. Кострово



Рисунок 2.26 - Действительный и эффективный радиусы теплоснабжения котельной «НИКЗ»

2.2 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

2.2.1 Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Расположение источников тепловой энергии городского округа Истра приведено на рисунке 2.27.

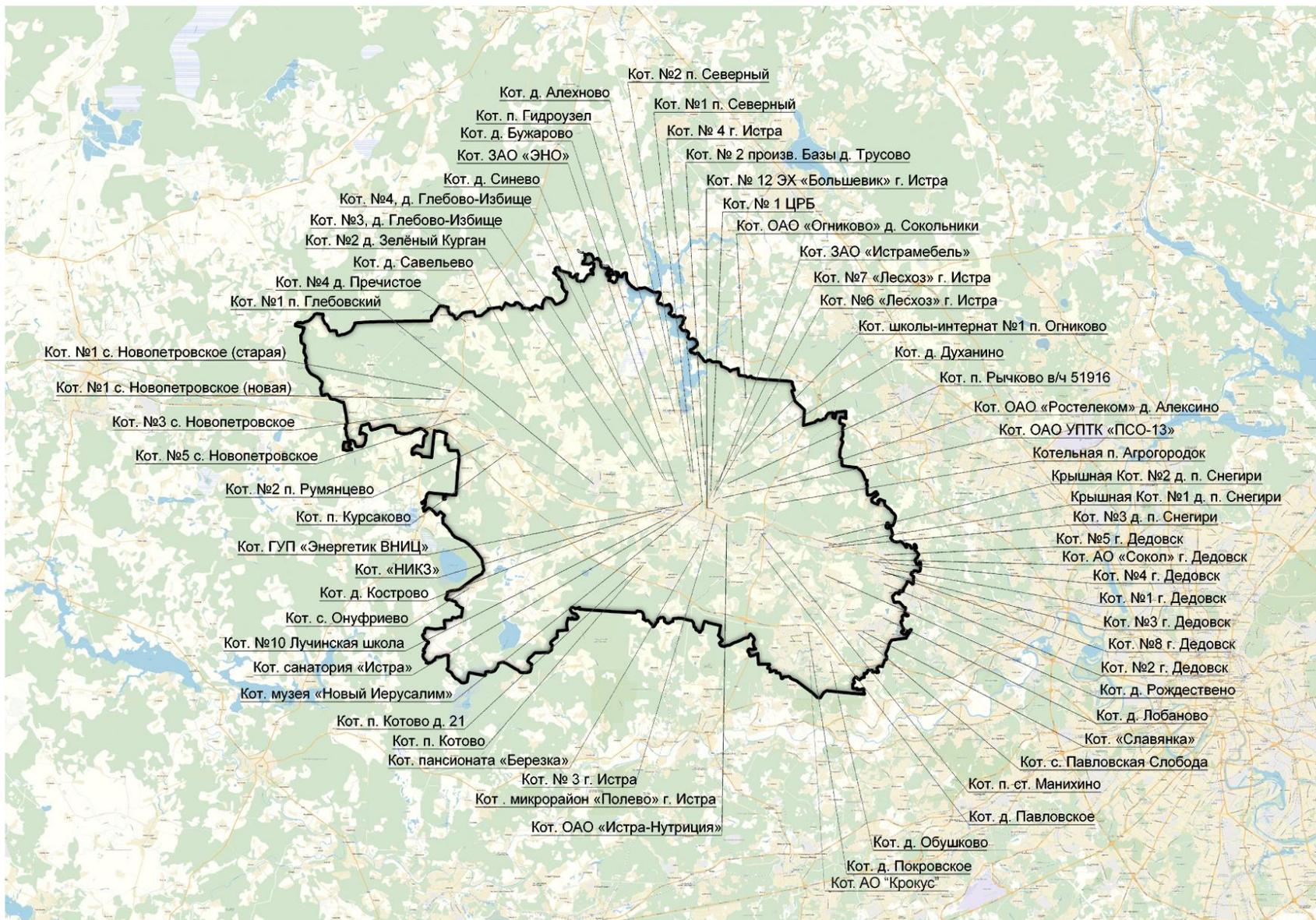


Рисунок 2.27 - Расположение источников тепловой энергии ПАО «Истринская теплосеть» и остальных ведомственных котельных на территории городского округа Истра

Зоной действия системы теплоснабжения является территория городского округа или её часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в схему теплоснабжения. Зона действия источника тепловой энергии – территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционированными задвижками тепловой сети системы теплоснабжения. Если система теплоснабжения образована на базе единственного источника теплоты, то границы его (источника) зоны действия совпадают с границами системы теплоснабжения. Такие системы теплоснабжения принято называть изолированными.

На территории городского округа Истра действует несколько изолированных систем централизованного теплоснабжения, образованных на базе котельных следующих теплоснабжающих организаций:

- ПАО «Истринская теплосеть»;
- ГУП «Энергетик ВНИЦ» (г. Истра);
- ЗАО «ЭНО» (г. Истра);
- ОАО УПТК «ПСО-13» (г. Истра);
- ОАО «ДП «Истра-Нутриция» г. Истра;
- ЗАО «Истрамебель» г. Истра;
- ОАО ИОЗ «Углемаш» г. Истра;
- Музей «Новый Иерусалим» г. Истра;
- АО «Сокол» (г. Дедовск);
- ОАО «Ростелеком» д. Алексино (Территориальное Управление Ермолинское);
- ГБОУ Истринской школы-интернат №15 д. Сокольники (Территориальное Управление Ермолинское);
- ОАО «Огниково» в п. Огниково (Территориальное Управление Ермолинское);
- Котельная в/ч №304 п. станции Манихино ул. Военноморская (Территориальное Управление Ивановское);
- ОПХ «Манихино» (Территориальное Управление Ивановское);
- ГОУ «МГПУ» п. Полевшина (Территориальное Управление Ермолинское);
- Санаторий «Истра» с. Лучинское (Территориальное Управление Лучинское);
- пансионат «Березка» с. Лучинское (Территориальное Управление Лучинское);

- ОАО «Ново-Иерусалимский Кирпичный Завод» (Территориальное Управление Лучинское).
- АО «КРОКУС ИНТЕРНЭШНЛ».

Характеристики зоны действия существующей системы теплоснабжения городского округа Истра приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Характеристики зон теплоснабжения городского округа Истра

№ п/п	Наименование источника	Площадь зоны теплоснабжения, км ²	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч·км ²)
ПАО «Истринская теплосеть»				
Территориальное управление Истра				
1	Котельная № 3 г. Истра	0,925	53,261	57,579
2	Котельная № 4 г. Истра	0,191	7,538	39,466
3	Котельная № 12 ЭХ «Большевик» г. Истра	0,038	2,505	65,921
4	Котельная №6 «Лесхоз» г. Истра	0,004	0,073	42,5
5	Котельная №7 «Лесхоз» г. Истра		0,097	
6	Котельная № 2 произв. Базы д. Трусово	-	0,140	-
7	Котельная мкр. «Полево» г. Истра	0,018	5,475	304,468
Территориальное управление Дедовск				
8	Котельная №1 г. Дедовск	0,143	8,209	57,41
9	Котельная №2 г. Дедовск	0,423	18,718	44,25
10	Котельная №3 г. Дедовск	0,113	6,531	57,80
11	Котельная №4 г. Дедовск	0,182	8,360	45,93
12	Котельная №5 г. Дедовск	0,206	9,287	45,08
13	Котельная №8 г. Дедовск	0,335	23,315	69,60
Территориальное управление Снегири				
14	Крышная котельная №1 д. п. Снегири	0,002	0,5	250,0
15	Крышная котельная №2 д. п. Снегири	0,0005	0,4	800,0
16	Котельная №3 д. п. Снегири	0,149	3,809	25,56
Территориальное управление Бужаровское				
17	Котельная д. Бужарово	0,077	2,804	36,42
18	Котельная п. Гидроузел	0,207	4,810	23,24
19	Котельная д. Синево	0,02	0,140	7,0
20	Котельная д. Алехново	0,024	0,355	14,79
Территориальное управление Букаревское				
21	Котельная №1 п. Глебовский	0,867	19,293	22,253
22	Котельная №2 д. Зелёный Курган	0,007	0,172	24,571
23	Котельная №3, д. Глебово-Избище	0,002	0,068	34,000
24	Котельная №4, д. Глебово-Избище	0,006	0,143	23,833
Территориальное управление Ермолинское				
25	Котельная п. Агророгодок	0,163	3,615	22,178

№ п/п	Наименование источника	Площадь зоны теплоснабжения, км ²	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч·км ²)
26	Котельная д. Духанино	0,002	0,059	29,500
27	Котельная военного городка №36 п. Рычково в/ч 51916	0,031	0,38	12,258
Территориальное управление Ивановское				
28	Котельная д. Павловское	0,112	5,803	51,79
29	Котельная п. ст. Манихино	0,025	1,198	48,00
Территориальное управление Костровское				
30	Котельная д. Кострово	0,219	5,916	27,01
Территориальное управление Лучинское				
31	Котельная №1 п. Северный	0,043	0,142	3,302
32	Котельная №2 п. Северный	0,035	0,573	16,371
33	Котельная п. Котово	0,142	0,967	6,810
34	Котельная п. Котово д. 21	0,032	0,519	16,219
35	Котельная №10 Лучинская школа	0,018	0,198	11,000
Территориальное управление Новопетровское				
36	Котельная №1 с. Новопетровское (новая)	0,249	5,952	23,904
37	Котельная №2 п. Румянцево	0,165	5,461	33,097
38	Котельная №3 с. Новопетровское	0,142	5,76	40,563
39	Котельная №4 д. Пречистое	0,029	0,685	23,621
40	Котельная №5 с. Новопетровское	0,021	0,243	11,571
Территориальное управление Обушковское				
41	Котельная д. Обушково	0,009	0,263	29,22
42	Котельная д. Покровское	0,089	2,44	27,42
Территориальное управление Онуфриевское				
43	Котельная с. Онуфриево	0,102	2,342	22,97
Территориальное управление Павло-Слободское				
44	Котельная с. Павловская Слобода	0,342	11,347	33,178
45	Котельная «Славянка»	0,275	3,238	11,775
46	Котельная д. Рождествено	0,292	6,256	21,425
47	Котельная д. Лобаново	0,002	0,255	127,500
Территориальное управление Ядроминское				
48	Котельная п. Курсаково	0,326	3,173	9,733
49	Котельная д. Савельево	0,131	0,485	3,702
50	Котельная № 53 п. Хуторки	0,0005	0,053	106,000
51	Котельная № 54 п. Хуторки	0,0005	0,053	106,000
52	Котельная № 79 п. Хуторки	0,0007	0,077	110,000
Иные ведомственные котельные				
Территориальное управление Истра				
1	Котельная ГУП «Энергетик ВНИЦ»	0,376	5,36	14,255
2	Котельная № 1 ЦРБ	0,02	2,72	136,000
3	Котельная ОАО УПТК «ПСО-13»	0,016	4,19	261,875
4	Котельная ЗАО «ЭНО»	0,395	4,68	11,848
5	Котельная ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция»	0,011	24,4	2218,182
6	Котельная ЗАО «Истрამебель»	0,016	2,55	159,375
7	Котельная ОАО ИОЗ «Углемаш»	-	0,68	-

№ п/п	Наименование источника	Площадь зоны теплоснабжения, км ²	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч·км ²)
8	Котельная № 6, МУП «Истринский Водоканал»	-	44,6	-
9	Котельная музея «Новый Иерусалим»	0,015	0,2564	17,093
Территориальное управление Дедовск				
10	Котельная АО «Сокол» г. Дедовск	0,170	5,677	33,39
Территориальное управление Ермолинское				
11	Котельная ОАО «Ростелеком» д. Алексино	0,013	1,0	76,923
12	Котельная ГБОУ Истринской школы-интернат №1 п. Огниково	0,035	2,3	65,714
13	Котельная ОАО «Огниково» д. Сокольники	0,019	1,2	63,158
14	Котельная ГОУ «МГПУ» п. Полевшина	-	0,55	-
Территориальное управление Ивановское				
15	Котельная в/ч №304	-	-	-
16	Котельная ОПХ «Манихино»	-	-	-
Территориальное управление Лучинское				
17	Котельная санатория «Истра»	0,295	1,485	5,034
18	Котельная «НИКЗ»	0,358	5,936	16,581
19	Котельная пансионата «Березка»	0,017	0,015	0,882
Территориальное управление Обушковское				
20	Котельная АО «Крокус»	0,136	3,268	24,0

В зоне застройки с высокой плотностью тепловой нагрузки рекомендуется шире использовать индивидуальные источники теплоснабжения (встроенно-пристроенные котельные, крышные котельные или теплоснабжение от квартирных теплогенераторов).

Эффективность систем теплоснабжения в зоне действия источников теплоснабжения оценивается по относительной материальной характеристике тепловых сетей. Чем ниже показатель, тем эффективность действия системы теплоснабжения в зоне выше.

Относительная материальная характеристика тепловой сети представляет собой отношение материальной характеристики к присоединенной тепловой нагрузке в зоне действия системы теплоснабжения.

Таблица 2.3 - Относительная материальная характеристика тепловой сети

№ п/п	Наименование источника	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Относительная материальная характеристика тепловой сети, м ² /Гкал/ч
ПАО «Истринская теплосеть»			
1	Котельная № 3	6755,47	133,29
2	Котельная № 4	1880,32	249,45
3	Котельная № 12 ЭХ «Большевик»	364,95	145,69
4	Котельная №6 «Лесхоз»	5,70	78,08
5	Котельная №7 «Лесхоз»	6,65	68,56

№ п/п	Наименование источника	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Относительная материальная характеристика тепловой сети, м ² /Гкал/ч
6	Котельная № 2 произв. базы д. Трусово	-	-
7	Котельная мкр. «Полево» г. Истра	206,25	37,67
Территориальное управление Дедовск			
8	Котельная №1 г. Дедовск	1365,994	166,402
9	Котельная №2 г. Дедовск	1667,855	89,10435
10	Котельная №3 г. Дедовск	661,4916	101,2849
11	Котельная №4 г. Дедовск	1460,94	174,7536
12	Котельная №5 г. Дедовск	1053,241	113,4103
13	Котельная №8 г. Дедовск	2729,496	117,0704
Территориальное управление Снегири			
14	Крышная котельная №1 д. п. Снегири	-	-
15	Крышная котельная №2 д. п. Снегири	-	-
16	Котельная №3 д. п. Снегири	543,9	142,79
Территориальное управление Бужаровское			
17	Котельная д. Бужарово	586,31	209,0977
18	Котельная п. Гидроузел	1501,65	312,1929
19	Котельная д. Синевое	10,07	28,3549
20	Котельная д. Алехново	887,73	6340,893
Территориальное управление Букаревское			
21	Котельная №1 п. Глебовский	2994,14	186,621
22	Котельная №2 д. Зелёный Курган	19,40	112,791
23	Котельная №3, д. Глебово-Избище	2,228	32,765
24	Котельная №4, д. Глебово-Избище	10,96	76,643
Территориальное управление Ермолинское			
25	Котельная п. Агрогородок	1402,7	388,02
26	Котельная д. Духанино	32,0	542,37
27	Котельная военного городка №36 п. Рычково в/ч 51916	0,031	0,38
Территориальное управление Ивановское			
28	Котельная д. Павловское	582,49	100,43
29	Котельная п. ст. Манихино	120,8	100,67
Территориальное управление Костровское			
30	Котельная д. Кострово	1505,32	254,44
Территориальное управление Лучинское			
31	Котельная №1 п. Северный	171,56	1208,17
32	Котельная №1 п. Северный	143,75	250,87
33	Котельная п. Котово	297,49	307,64
34	Котельная п. Котово д. 21	66,28	127,71
35	Котельная №10 Лучинская школа	11,43	57,73
Территориальное управление Новопетровское			
36	Котельная №1 с. Новопетровское (новая)	2157,27	362,445
37	Котельная №2 п. Румянцево	1305,43	239,046
38	Котельная №3 с. Новопетровское	958,95	166,484
39	Котельная №4 д. Пречистое	163,93	239,314
40	Котельная №5 с. Новопетровское	98,31	404,568
Территориальное управление Обушковское			
41	Котельная д. Обушково	40,9	155,5

№ п/п	Наименование источника	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Относительная материальная характеристика тепловой сети, м ² /Гкал/ч
42	Котельная д. Покровское	499,3	204,6
Территориальное управление Онуфриевское			
43	Котельная с. Онуфриево	459,18	196,0
Территориальное управление Павло-Слободское			
44	Котельная с. Павловская Слобода	2982,172	262,816
45	Котельная «Славянка» с. Павловская Слобода	493,792	152,499
46	Котельная д. Рождествено	1407,2877	224,950
47	Котельная д. Лобаново	14,4	56,471
Территориальное управление Ядроминское			
48	Котельная п. Курсаково	626,1769	197,345
49	Котельная д. Савельево	304,003	626,810
50	Котельная п. Хуторки д. 53	-	-
51	Котельная п. Хуторки д. 54	-	-
52	Котельная п. Хуторки д. 79	-	-
Иные ведомственные котельные			
Территориальное управление Истра			
1	Котельная ГУП «Энергетик ВНИЦ»	-	-
2	Котельная № 1 ЦРБ	-	-
3	Котельная ОАО УПТК «ПСО-13»	-	-
4	Котельная ЗАО «ЭНО»	-	-
5	Котельная ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция»	-	-
6	Котельная ЗАО «Истрамебель»	-	-
7	Котельная ОАО ИОЗ «Углемаш»	-	-
8	Котельная № 6, МУП «Истринский Водоканал»	-	-
9	Котельная музея «Новый Иерусалим»	72,18	281,51
Территориальное управление Дедовск			
10	Котельная АО «Сокол»	1044,333	183,9587
Территориальное управление Ермолинское			
11	Котельная ОАО «Ростелеком» д. Алексино	0,013	1,0
12	Котельная ГБОУ Истринской школы-интернат №1 п. Огниково	0,035	2,3
13	Котельная ОАО «Огниково» д. Сокольники	0,019	1,2
14	Котельная ГОУ «МГПУ» п. Полевшина	-	0,55
Территориальное управление Ивановское			
15	Котельная в/ч №304	-	-
16	Котельная ОПХ «Манихино»	-	-
Территориальное управление Лучинское			
17	Котельная санатория «Истра»	788,79	531,17
18	Котельная «НИКЗ»	2052,95	345,85
19	Котельная пансионата «Березка»	23,93	1595,33
Территориальное управление Обушковское			
20	Котельная АО «Крокус»	197,26	30,36

В случаях больших значений относительной материальной характеристики тепловых сетей по зоне действия котельной, говорит о недостаточной эффективности процесса

теплоснабжения; причем относительная материальная характеристика меньше там, где высока плотность присоединенной нагрузки.

Эффективность проектов по расширению зоны действия источника тепловой энергии за счет подключения новых потребителей можно оценить, используя данный параметр.

При этом материальная характеристика определяется с учетом всех изменяемых тепловых сетей в результате их реконструкции, связанной с увеличением диаметров и длин, для всех планируемых к строительству магистральных и распределительных тепловых сетей. Учитывается измененная нагрузка на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, которая будет присоединена к тепловым сетям в результате расширения зоны действия источника тепловой энергии.

Чем меньше величина относительной материальной характеристики, вычисленная по результатам расширения зоны действия источника тепла, тем эффективнее проект реконструкции системы теплоснабжения.

Графическое представление существующих зон действия систем теплоснабжения представлено на рисунках 2.28 - 2.79.

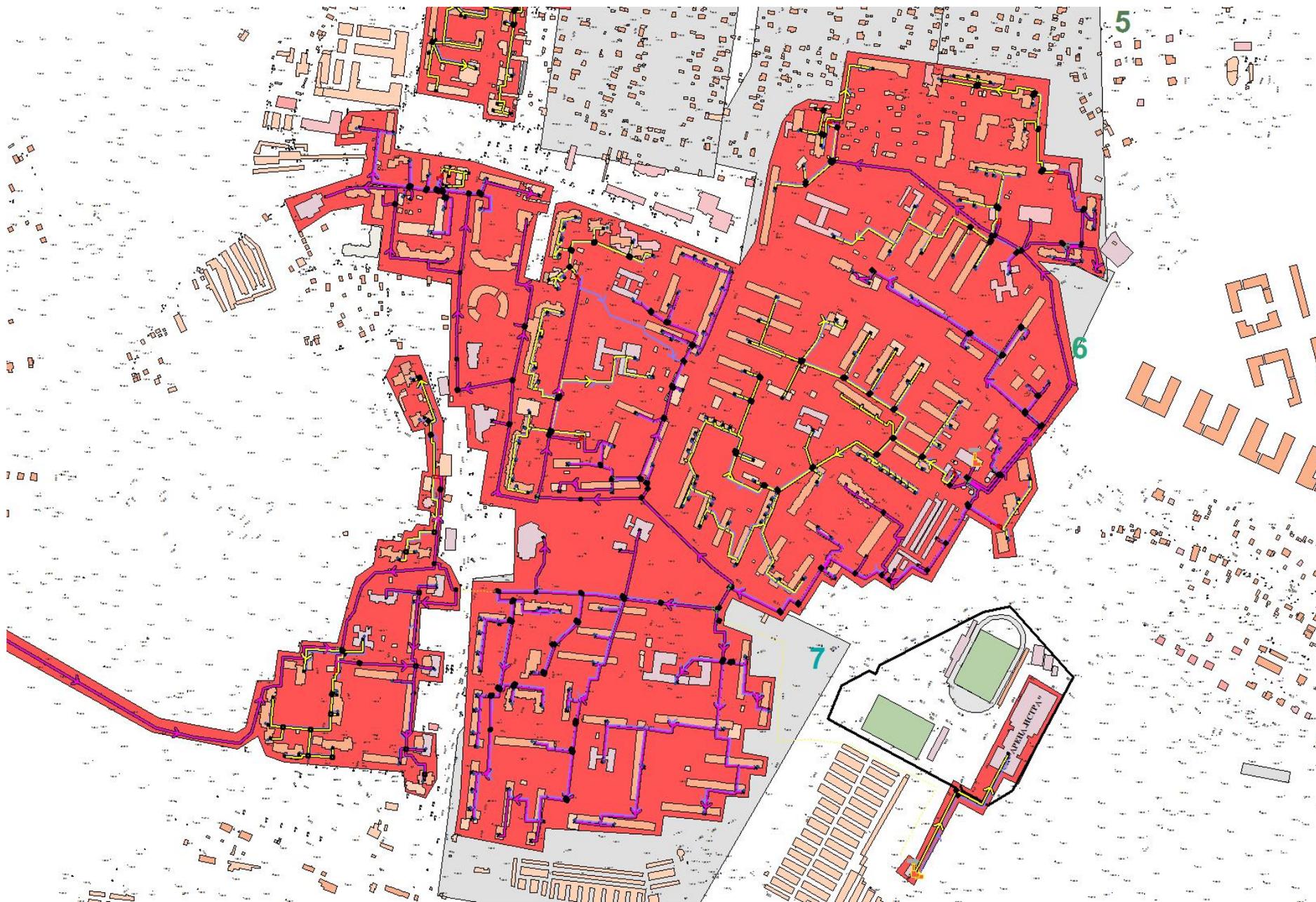


Рисунок 2.28 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №3 ПАО «Истринская теплосеть»

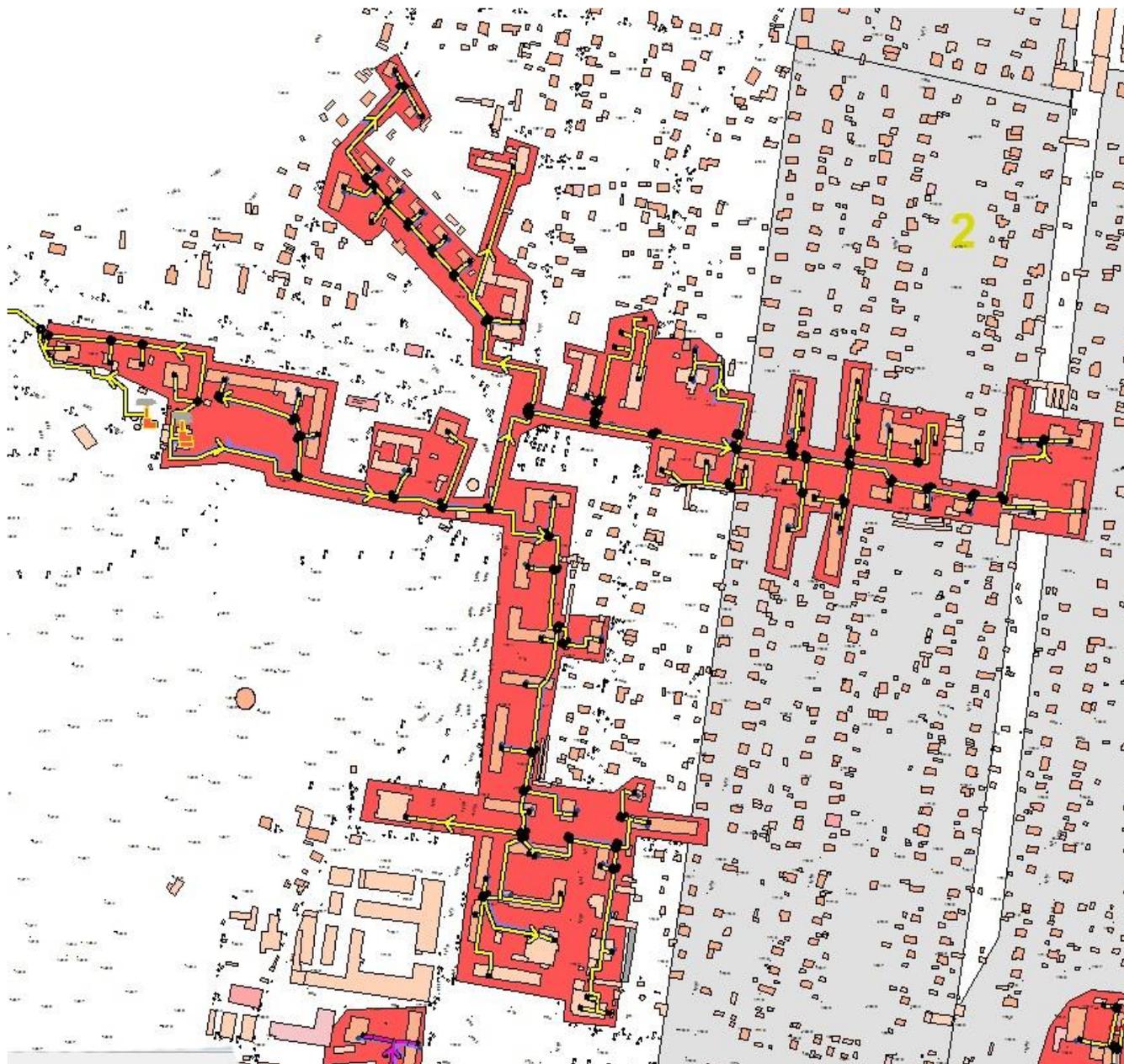


Рисунок 2.29 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №4 ПАО «Истринская теплосеть»

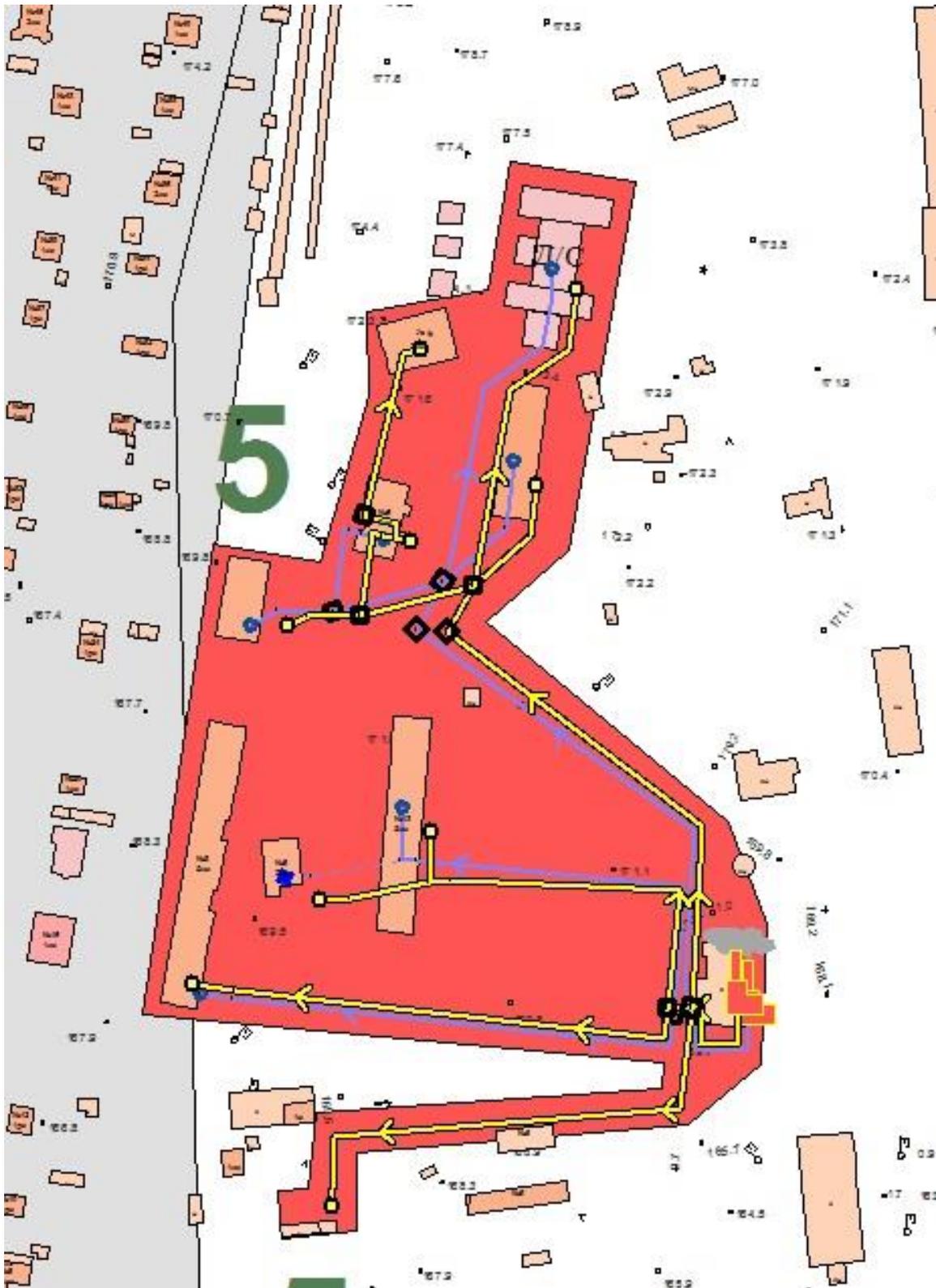


Рисунок 2.30 - Зона действия системы теплоснабжения котельной № 12 ЭХ «Большевик» ОАО «Истринская теплотель»

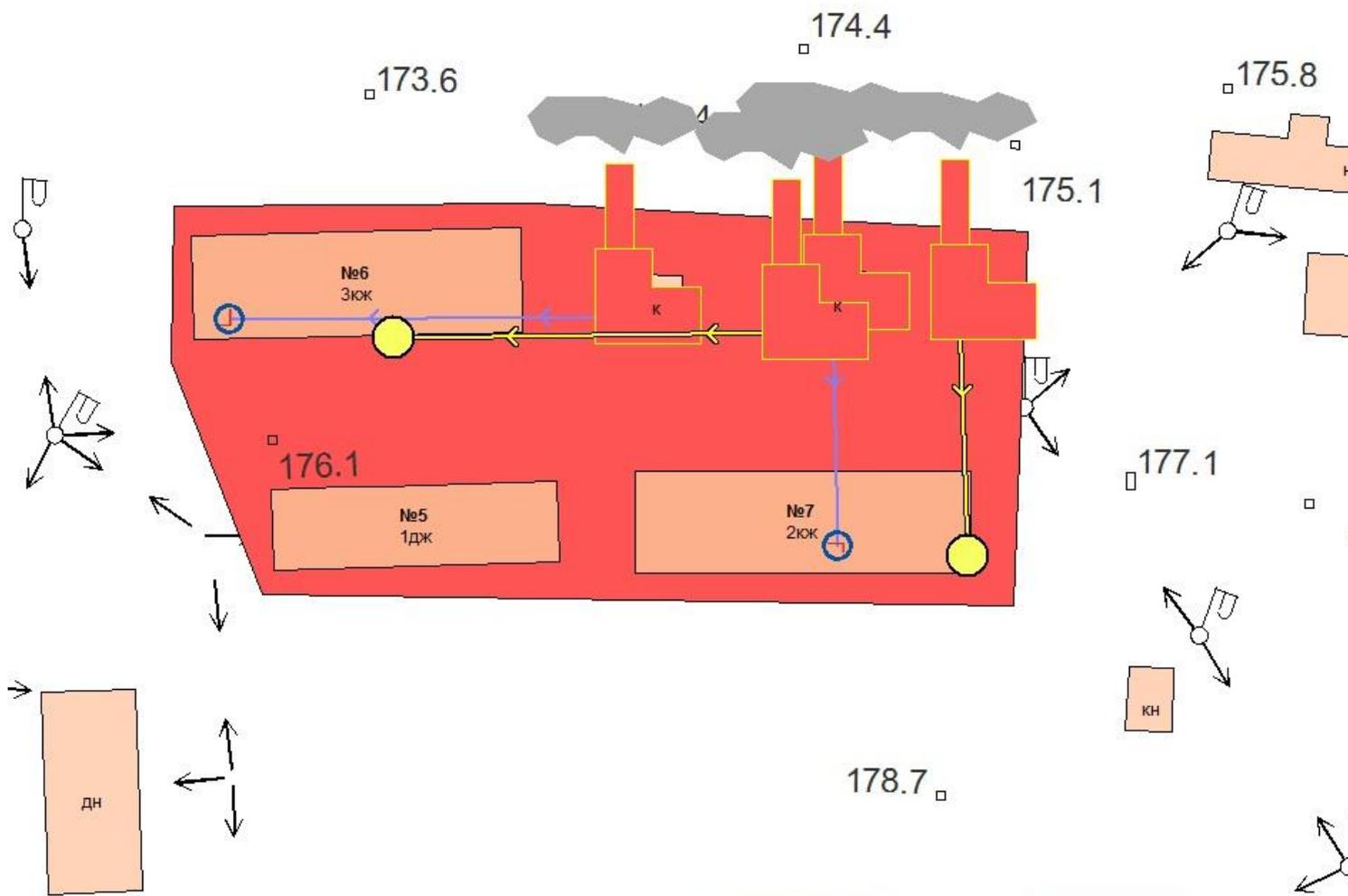


Рисунок 2.31 - Зона действия системы теплоснабжения котельных «Лесхоз» №6 и №7 ОАО «Истринская теплосеть»

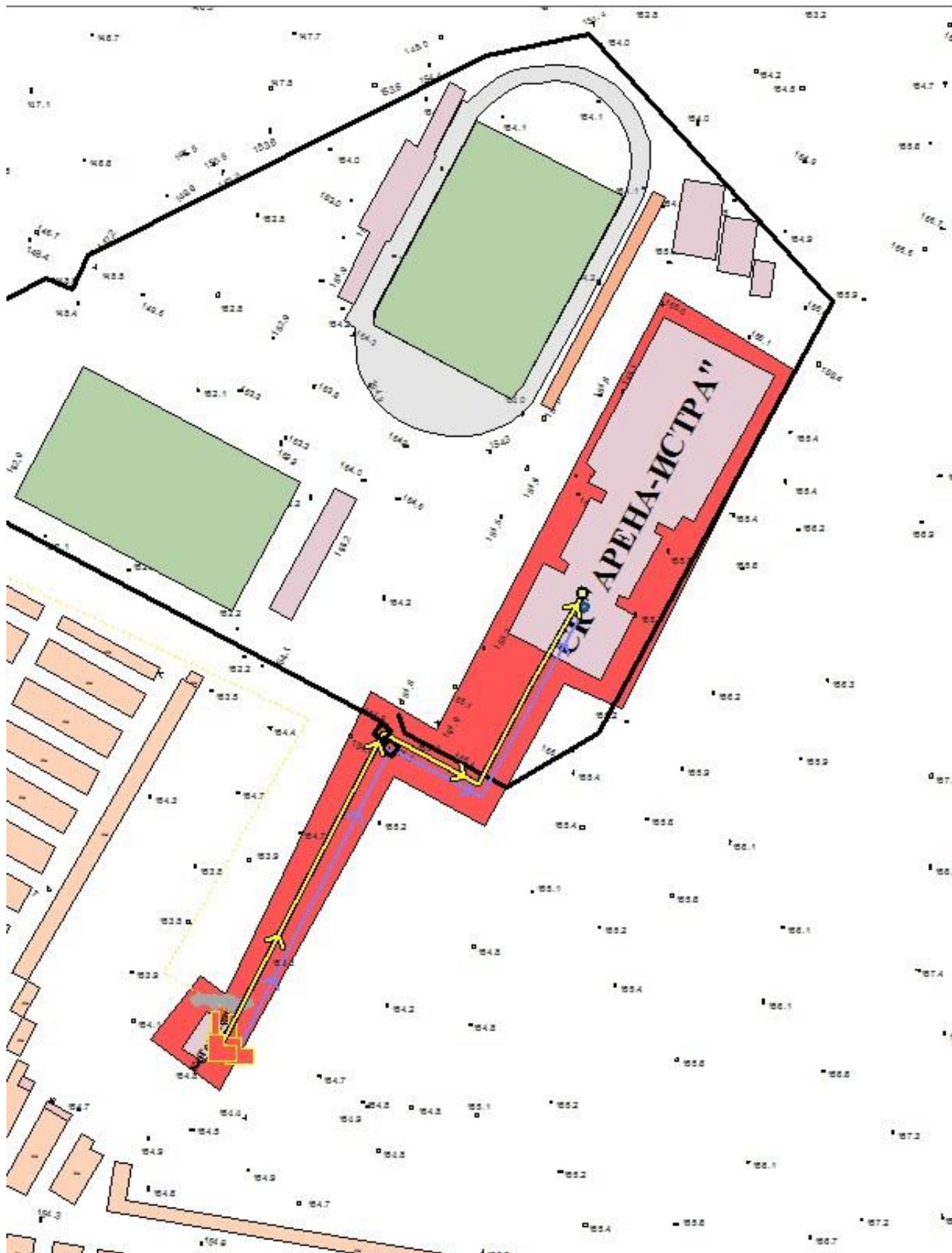


Рисунок 2.32 - Зона действия системы теплоснабжения котельной мкр. «Полево» г. Истра ОАО «Истринская теплотель»

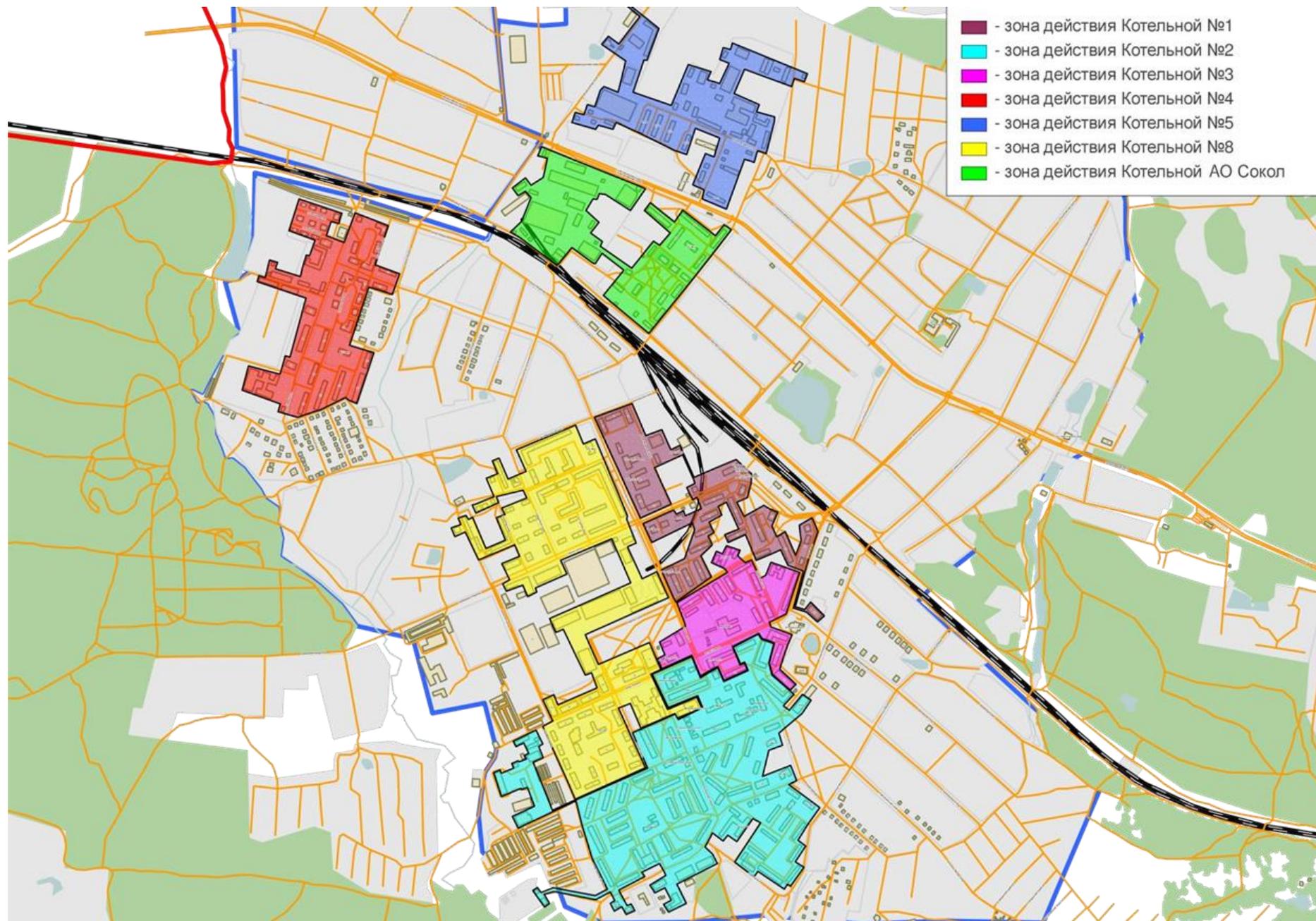


Рисунок 2.33 - Зона действия системы теплоснабжения котельных ПАО «Истринская теплосеть» города Дедовск городского округа Истра

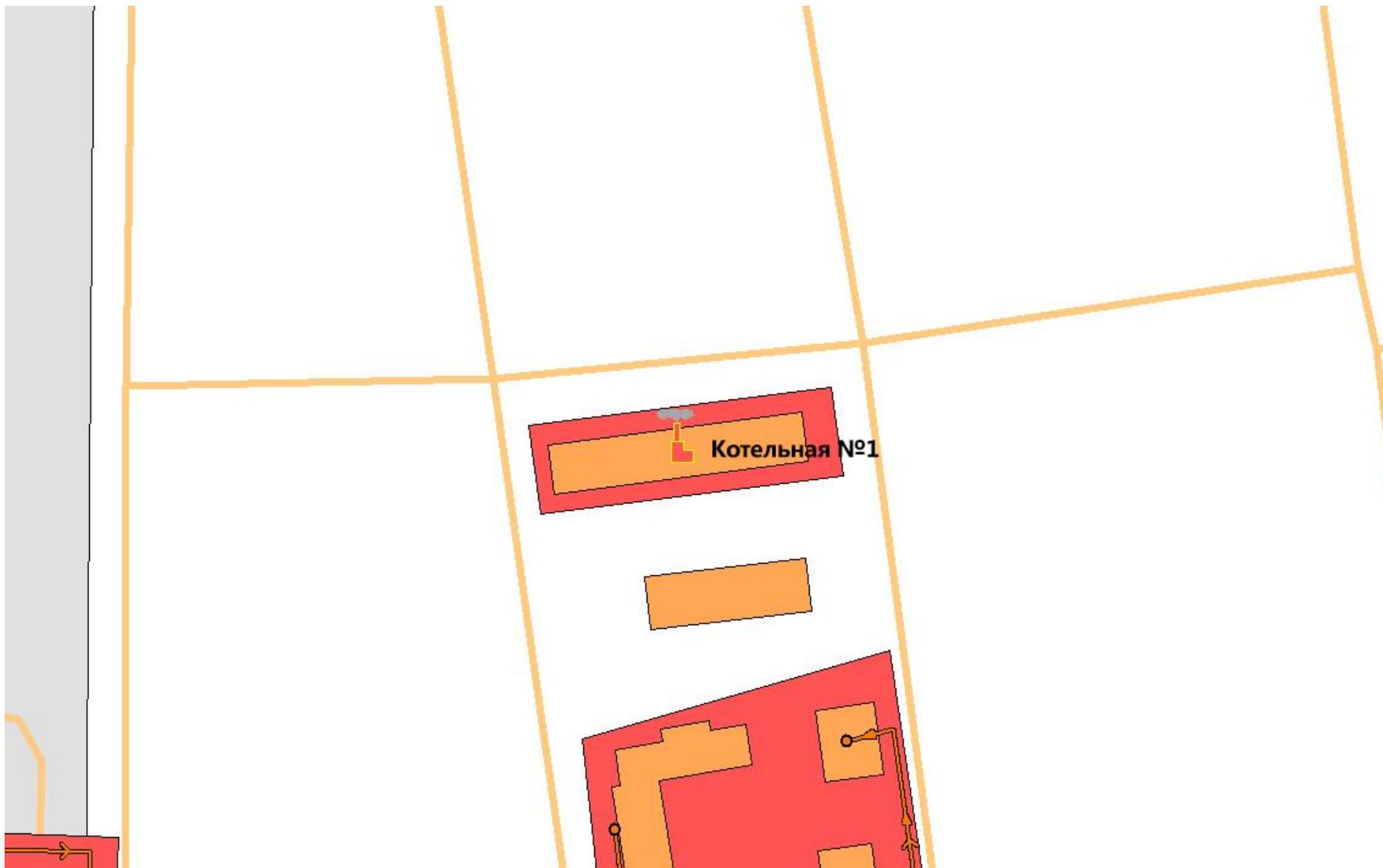


Рисунок 2.34 - Зона действия системы теплоснабжения крышной котельной №1 ПАО «Истринская теплосеть» дачного поселка Снегири городского округа Истра

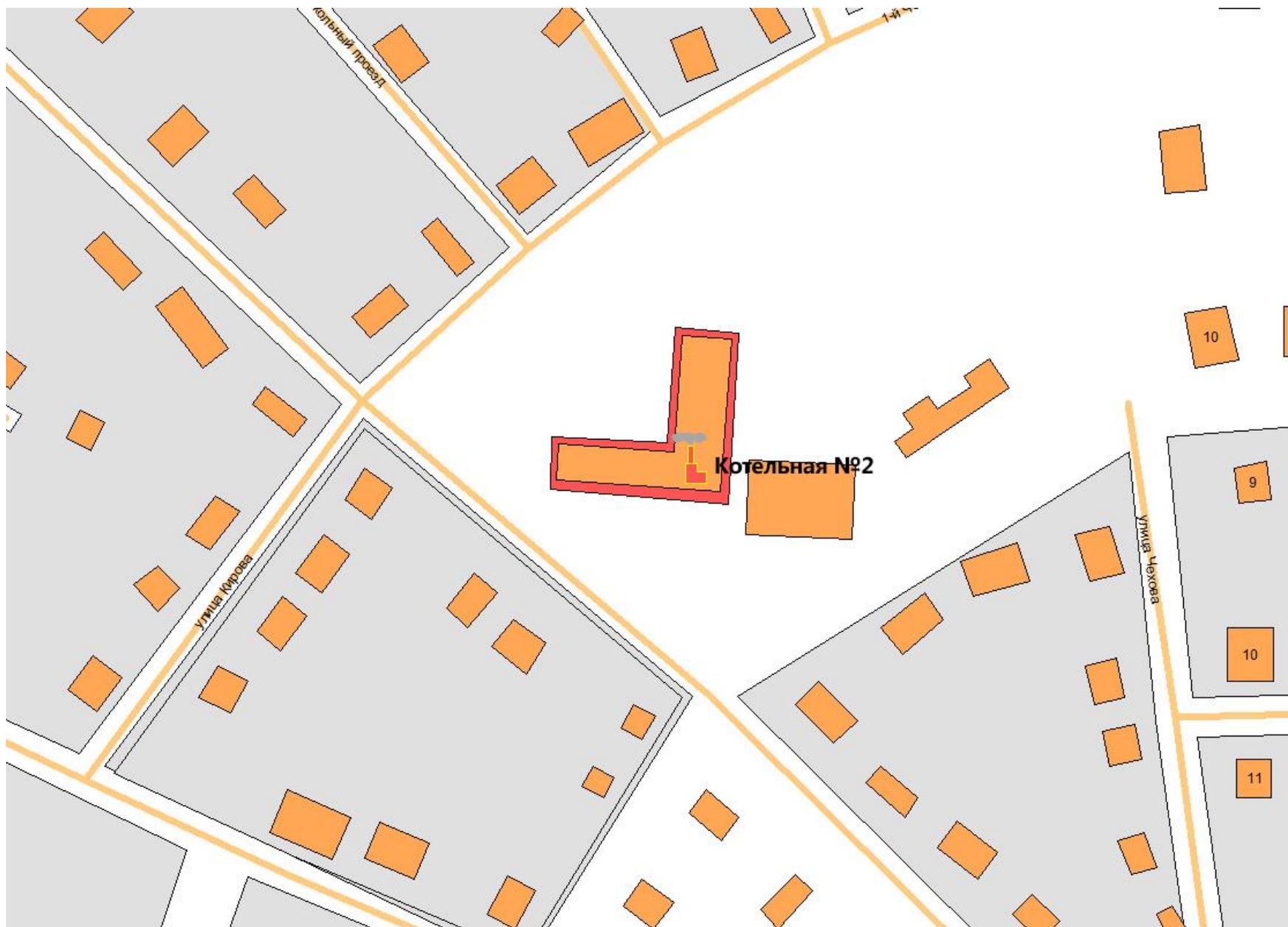


Рисунок 2.35 - Зона действия системы теплоснабжения крышной котельной №2 ПАО «Истринская теплосеть» дачного поселка Снегири городского округа Истра



Рисунок 2.36 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №3 ПАО «Истринская теплосеть» дачного поселка Снегири городского округа Истра



Рисунок 2.37 - Зона действия системы теплоснабжения котельной д. Бужарово ПАО «Истринская теплосеть»

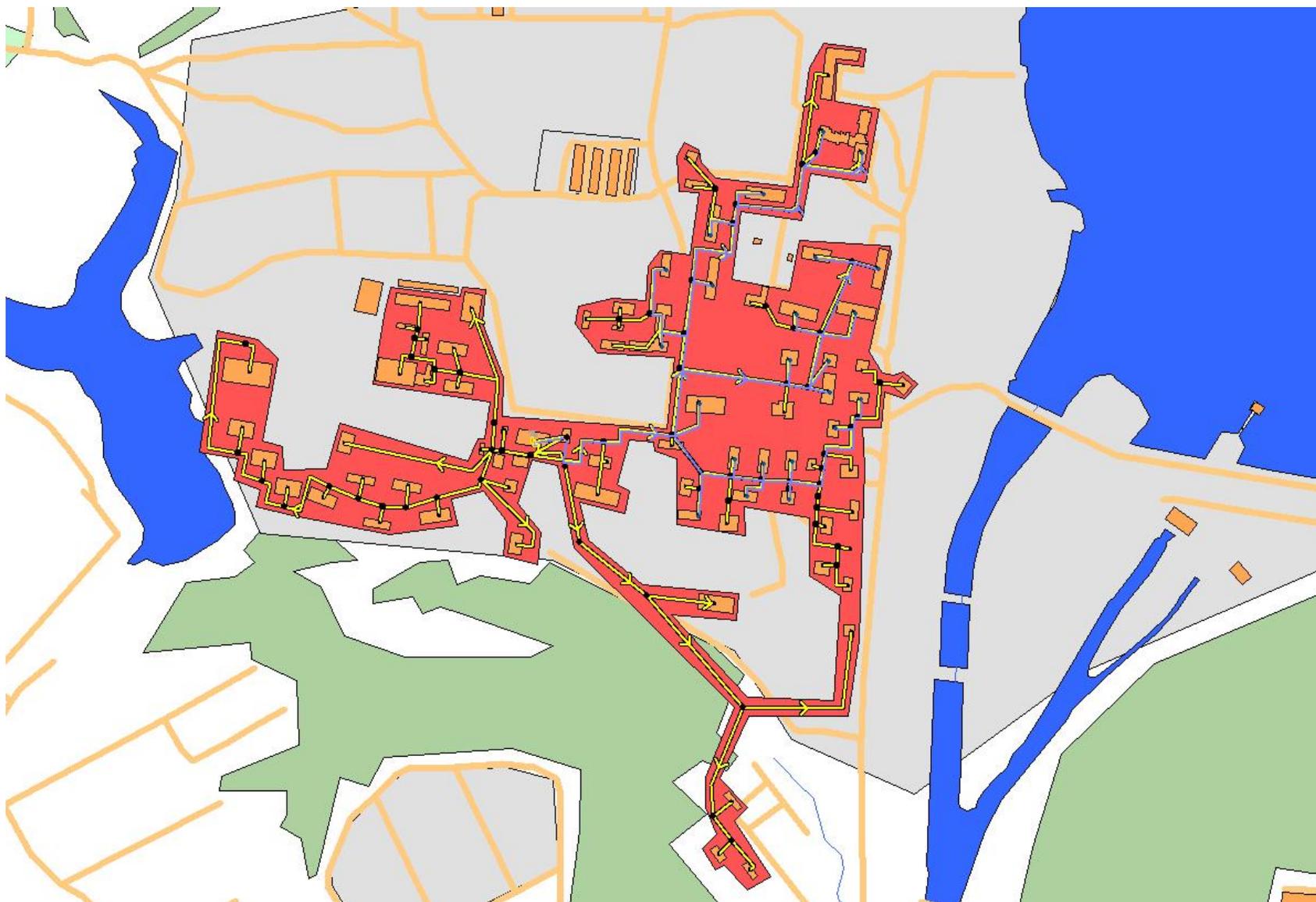


Рисунок 2.38 - Зона действия системы теплоснабжения котельной п. Гидроузел ПАО «Истринская теплосеть»

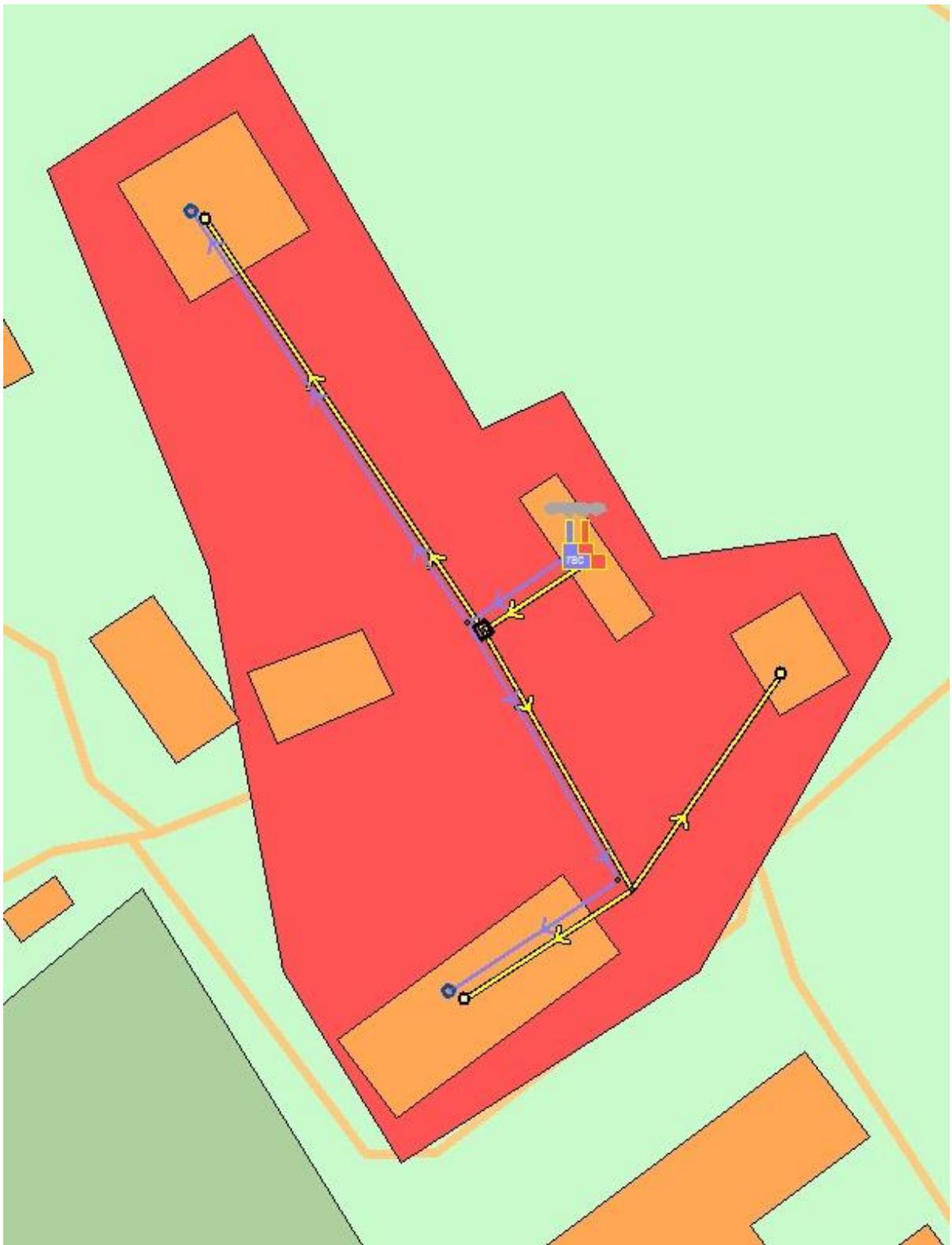


Рисунок 2.39 - Зона действия системы теплоснабжения котельной д. Синево ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.40 - Зона действия системы теплоснабжения котельной д. Алехново ПАО «Истринская теплосеть»

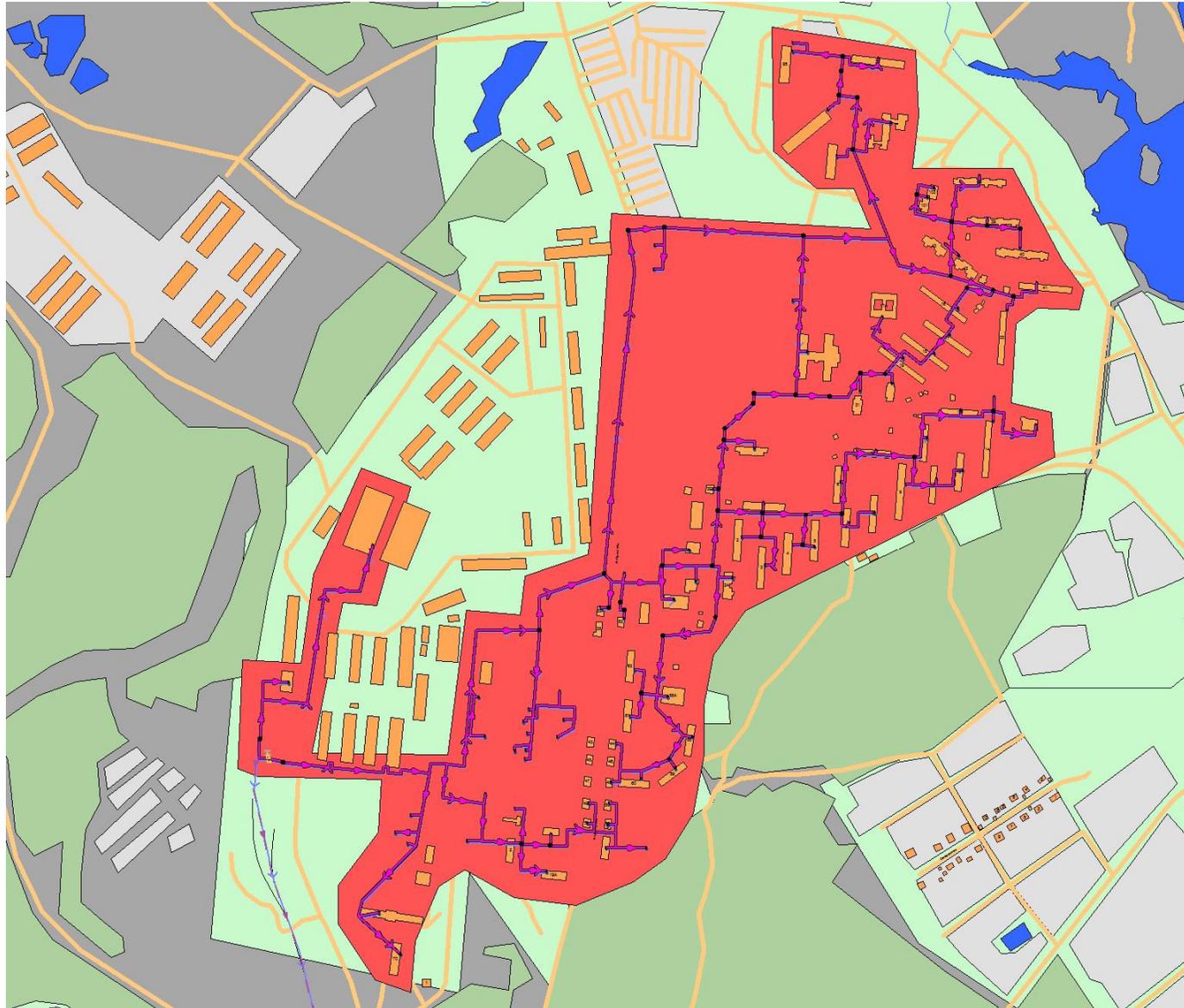


Рисунок 2.41 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №1 п. Глебовский ПАО «Истринская теплосеть»

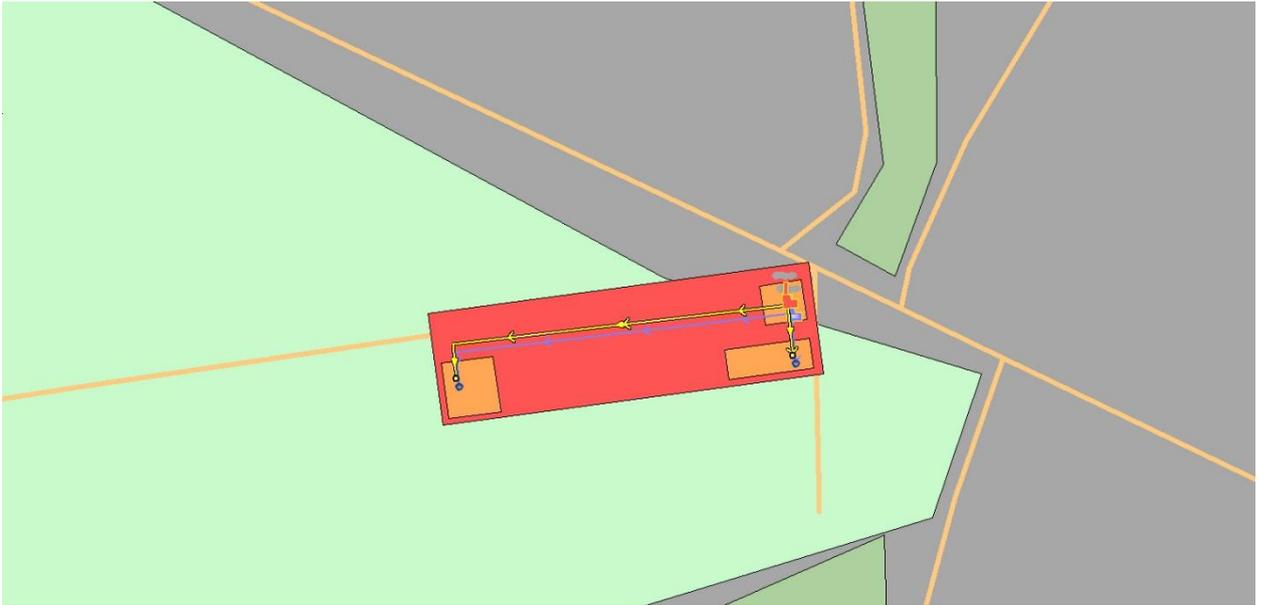


Рисунок 2.42 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №2 д. Зелёный Курган ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.43 - Зона действия системы теплоснабжения котельных №3 и №4 д. Глебово-Избище ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.44 - Зона действия системы теплоснабжения котельной п. Агророгодок ПАО «Истринская теплосеть»

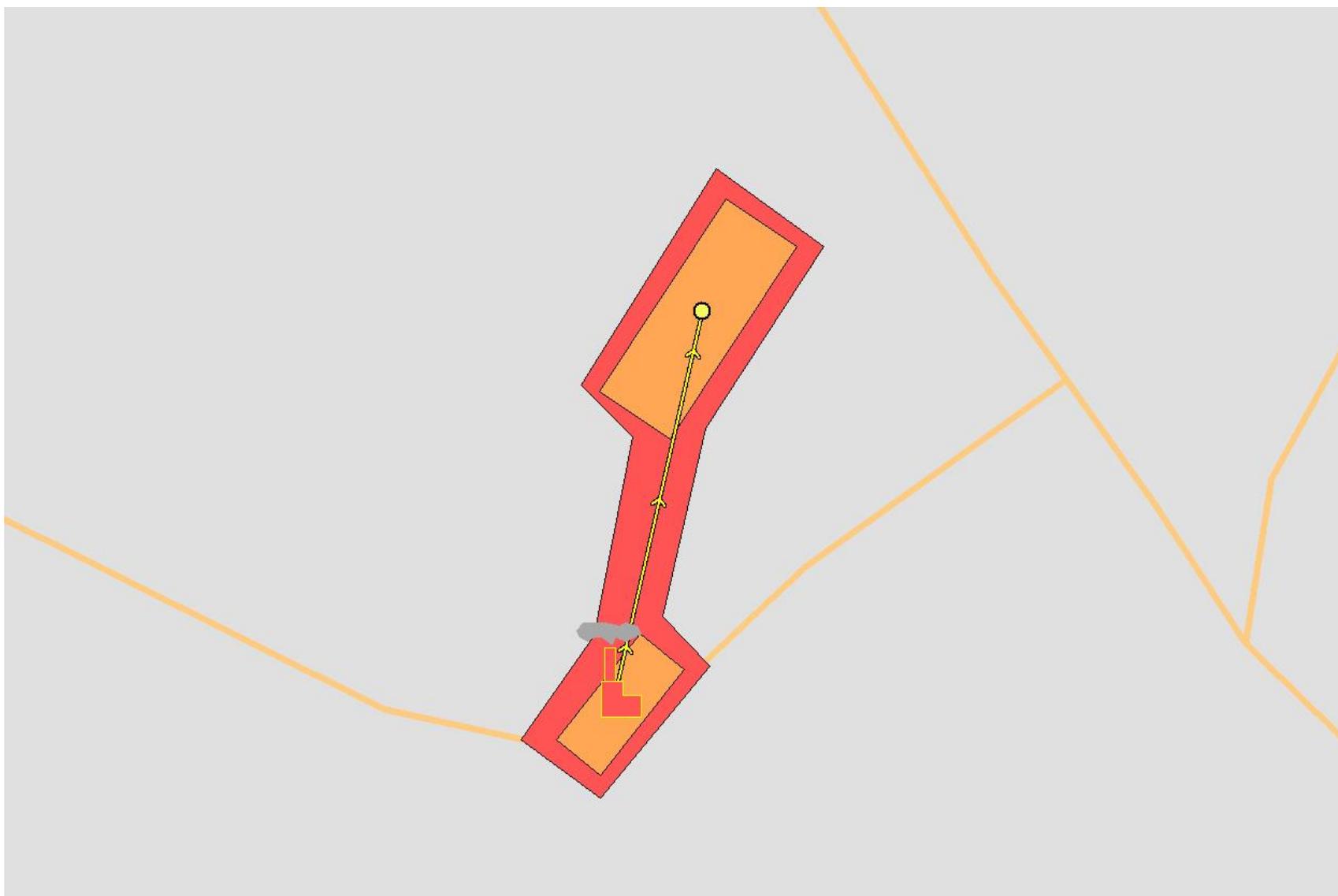


Рисунок 2.45 - Зона действия системы теплоснабжения котельной д. Духанино ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.46 - Зона действия системы теплоснабжения котельной военного городка №36 п. Рычково в/ч №51916 ПАО «Истринская теплосеть»

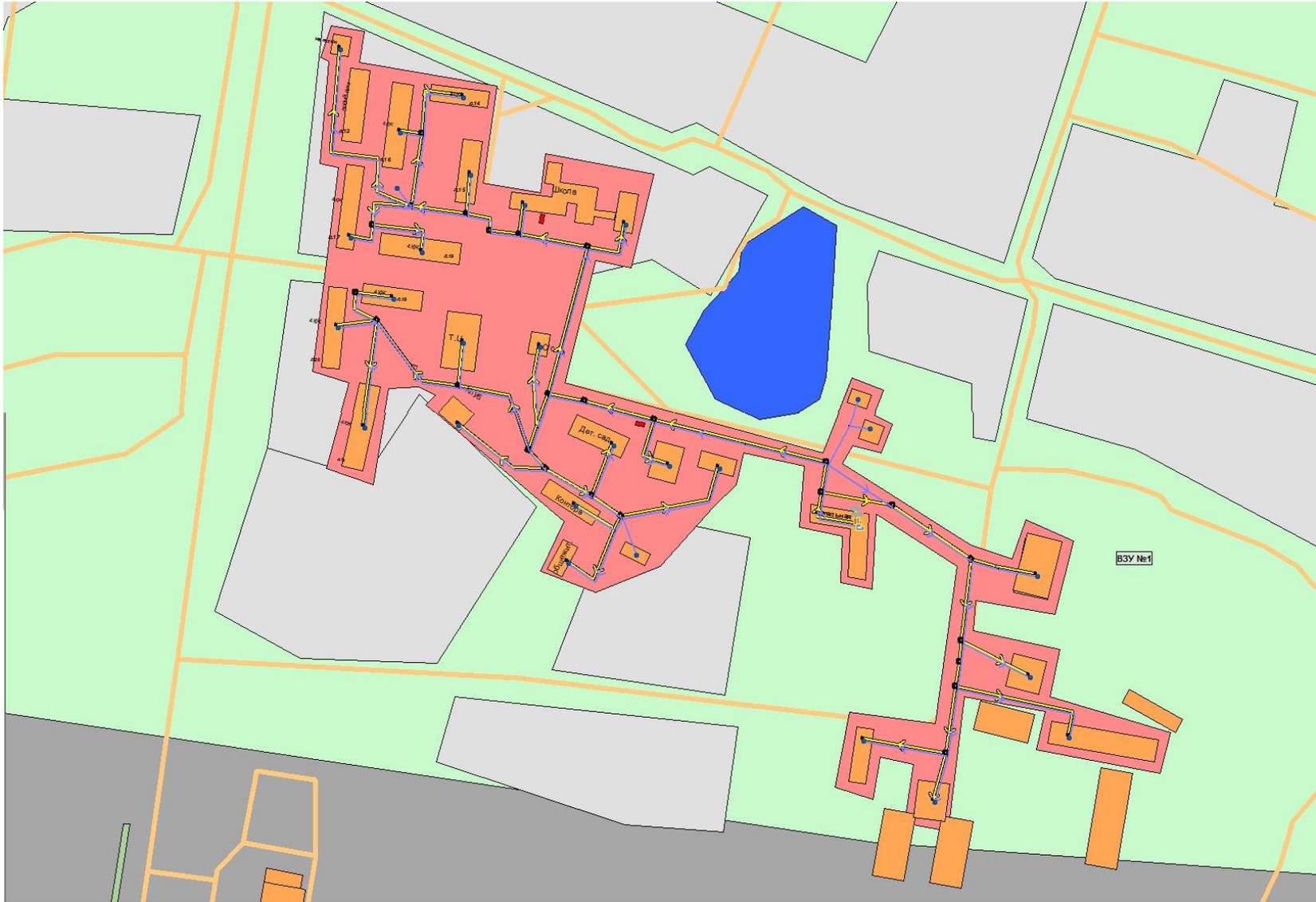


Рисунок 2.47 - Зона действия системы теплоснабжения котельной д. Павловское ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.48 - Зона действия системы теплоснабжения котельной п. ст. Манихино ПАО «Истринская теплосеть»

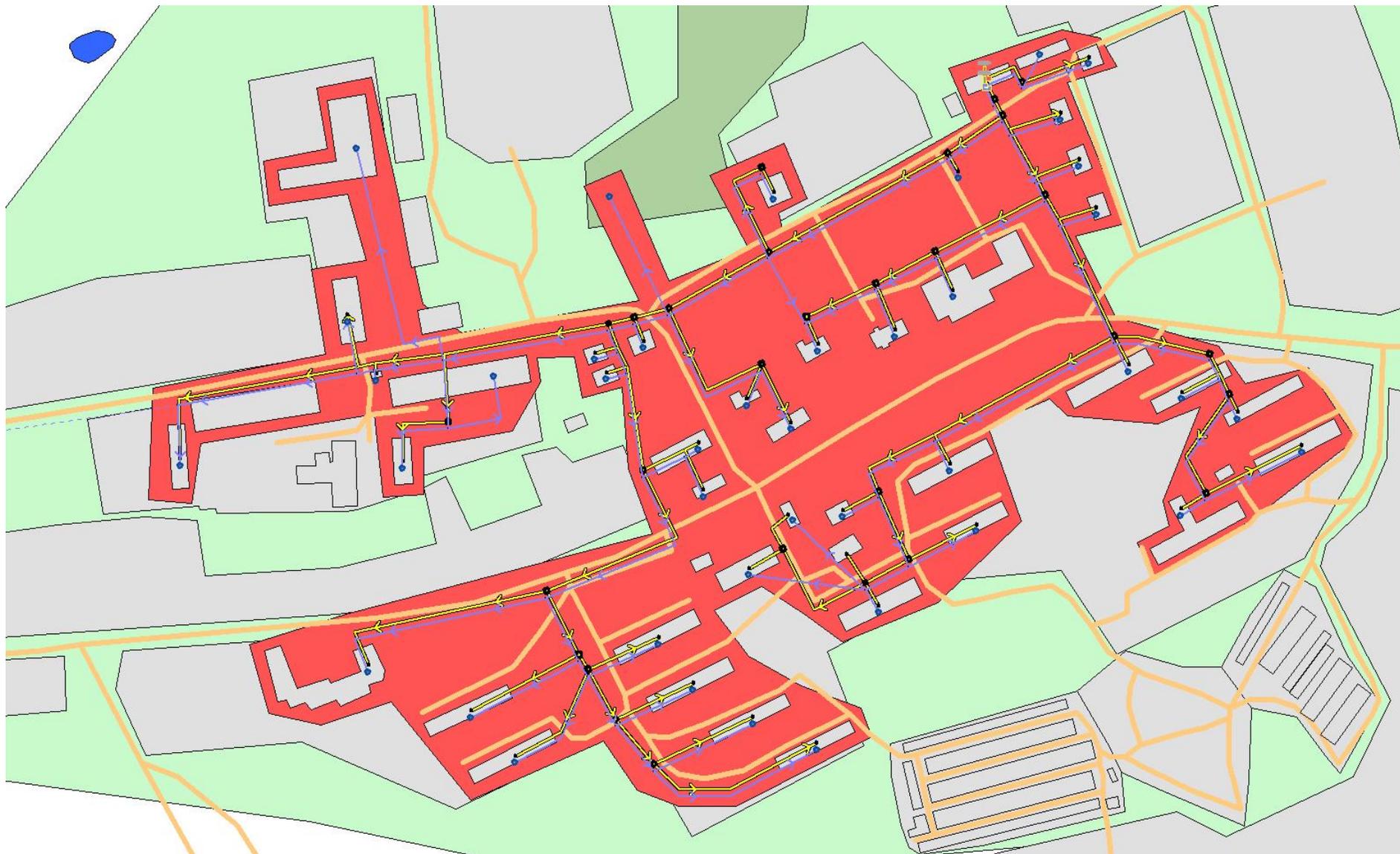


Рисунок 2.49 - Зона действия системы теплоснабжения котельной д. Кострово ПАО «Истринская теплосеть»

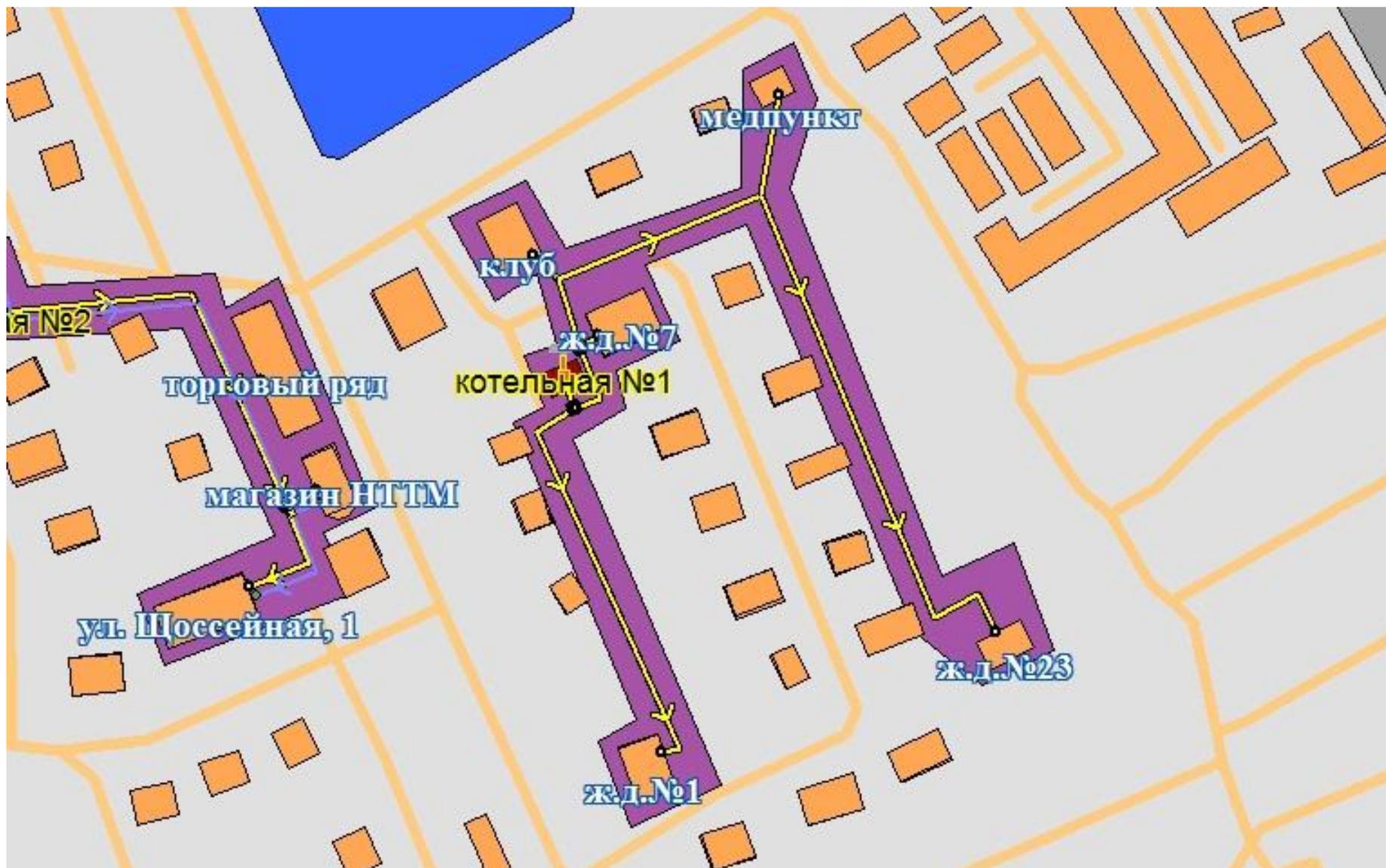


Рисунок 2.50 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №1 п. Северный ПАО «Истринская теплосеть»

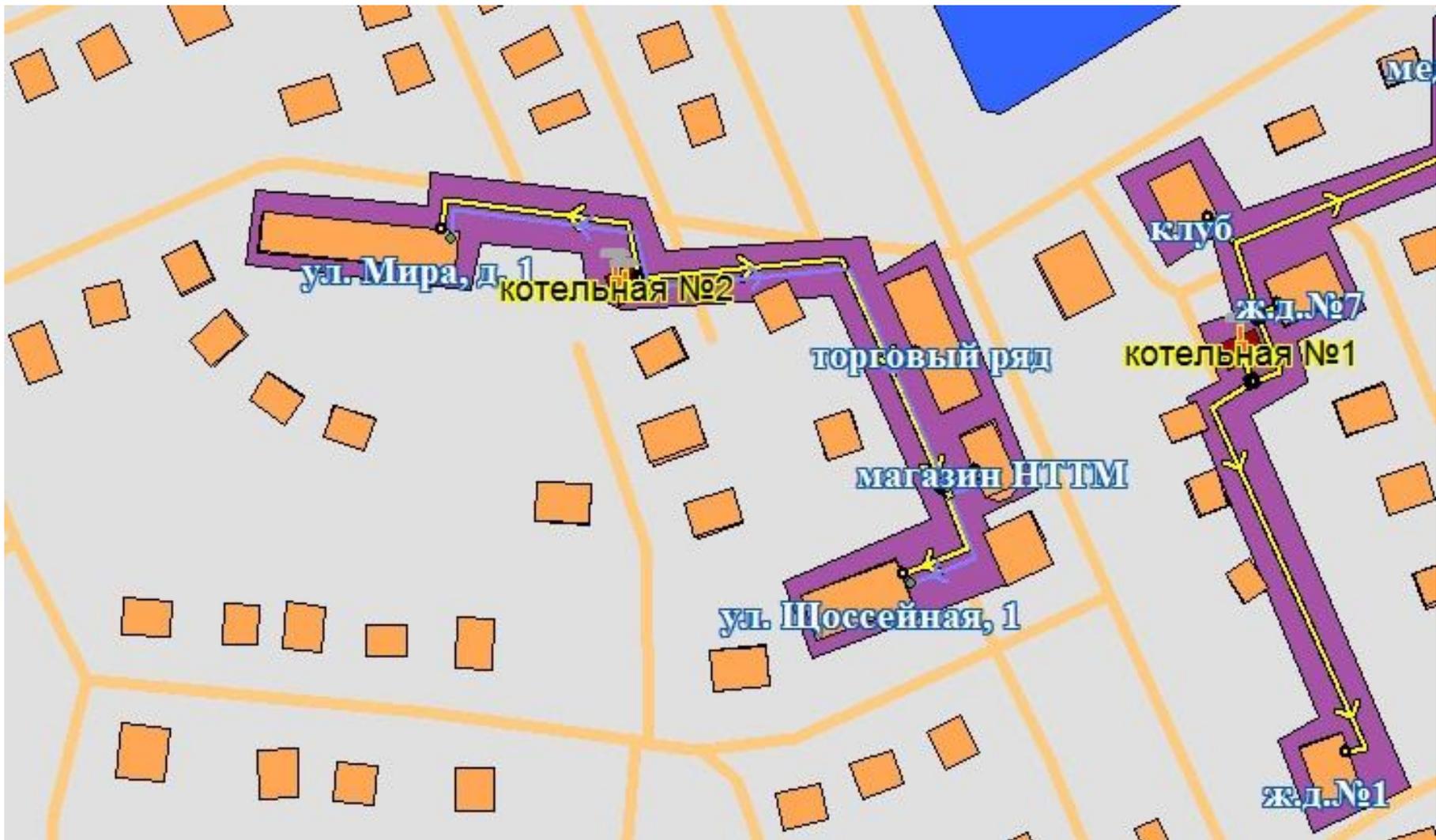


Рисунок 2.51 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №2 п. Северный ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.52 - Зона действия системы теплоснабжения котельной п. Котово и п. Котово д. 21 ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.53 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №10 Лучинская школа ПАО «Истринская теплосеть»

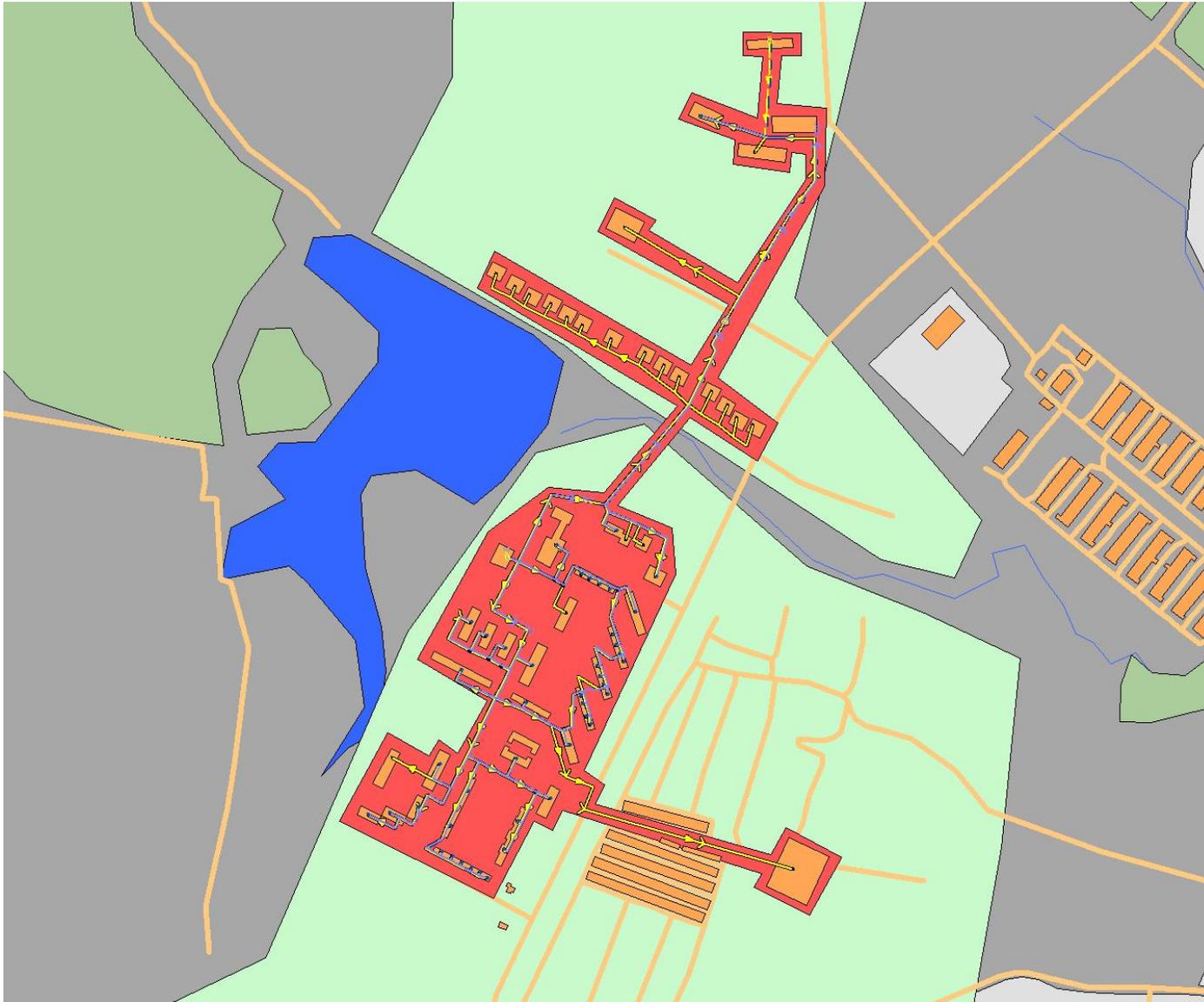


Рисунок 2.54 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №1 с. Новопетровское (новая) ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.55 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №2 п. Румянцево ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.56 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №3 с. Новопетровское ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.57 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №4 д. Пречистое ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.58 - Зона действия системы теплоснабжения котельной №5 с. Новопетровское ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.59 - Зона действия системы теплоснабжения котельной д. Обушково ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.60 - Зона действия системы теплоснабжения котельной д. Покровское ПАО «Истринская теплосеть»

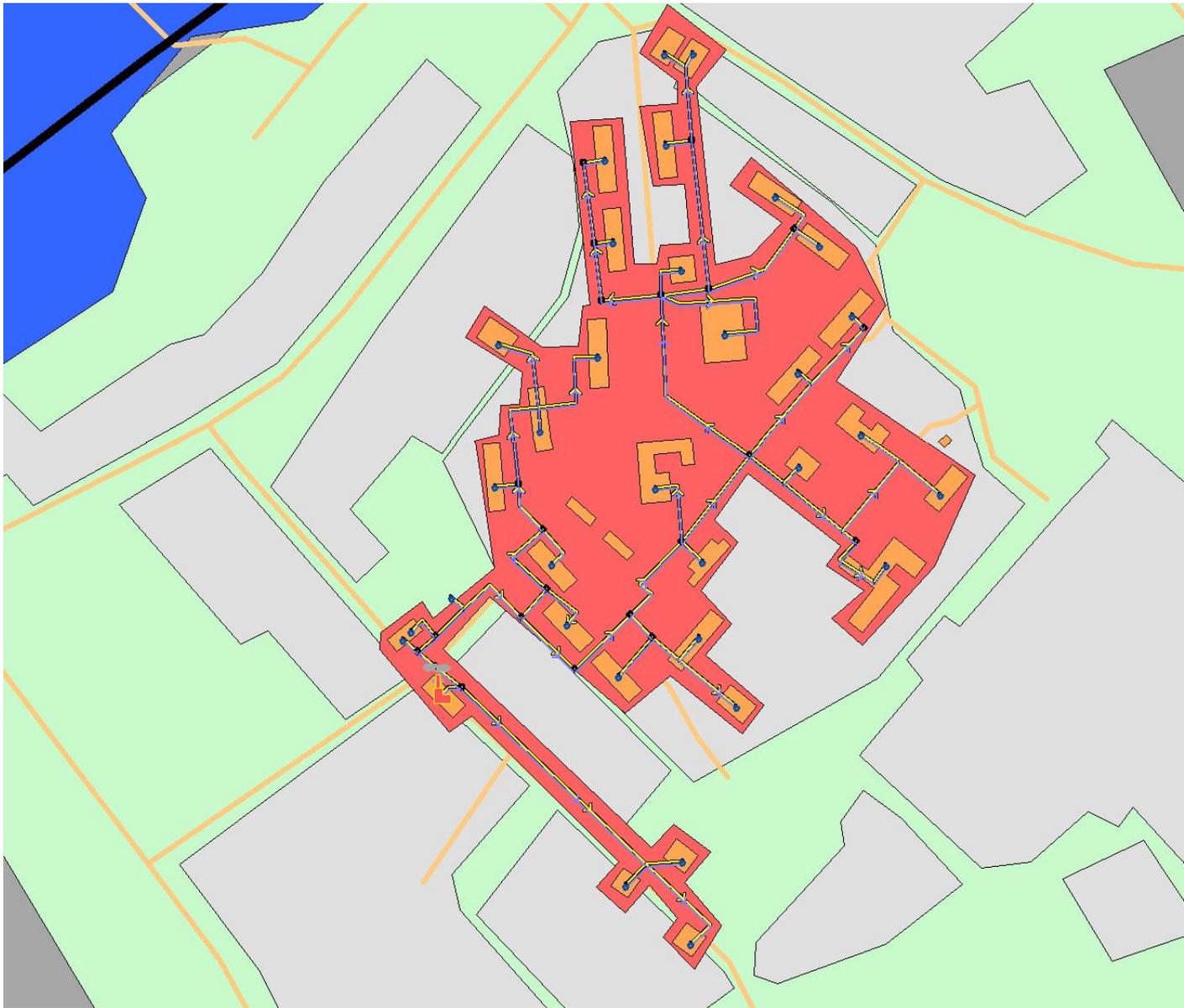


Рисунок 2.61 - Зона действия системы теплоснабжения котельной с. Онуфриево ПАО «Истринская теплосеть»

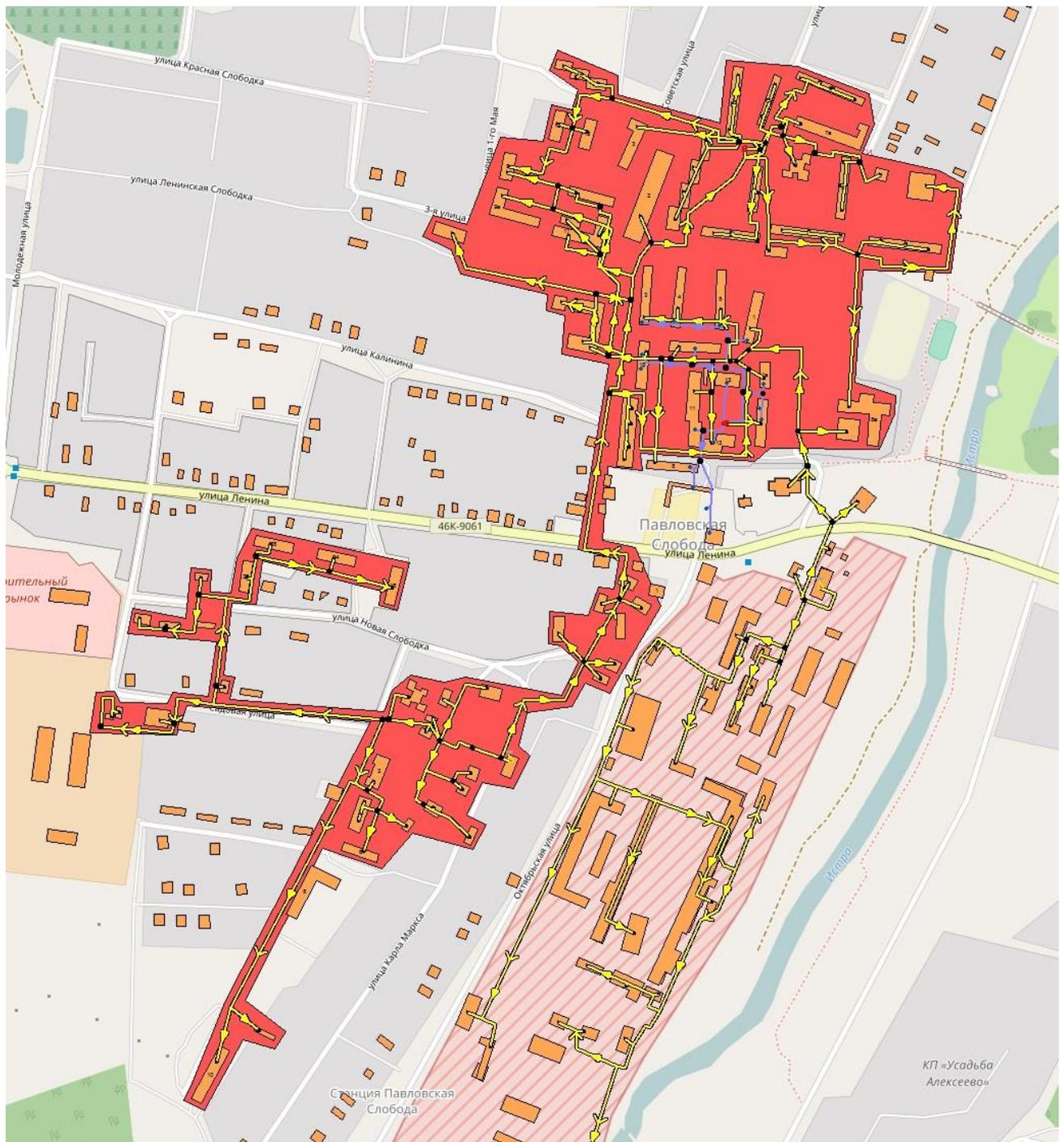


Рисунок 2.62 - Зона действия системы теплоснабжения котельной с. Павловская Слобода ПАО «Истринская теплосеть»

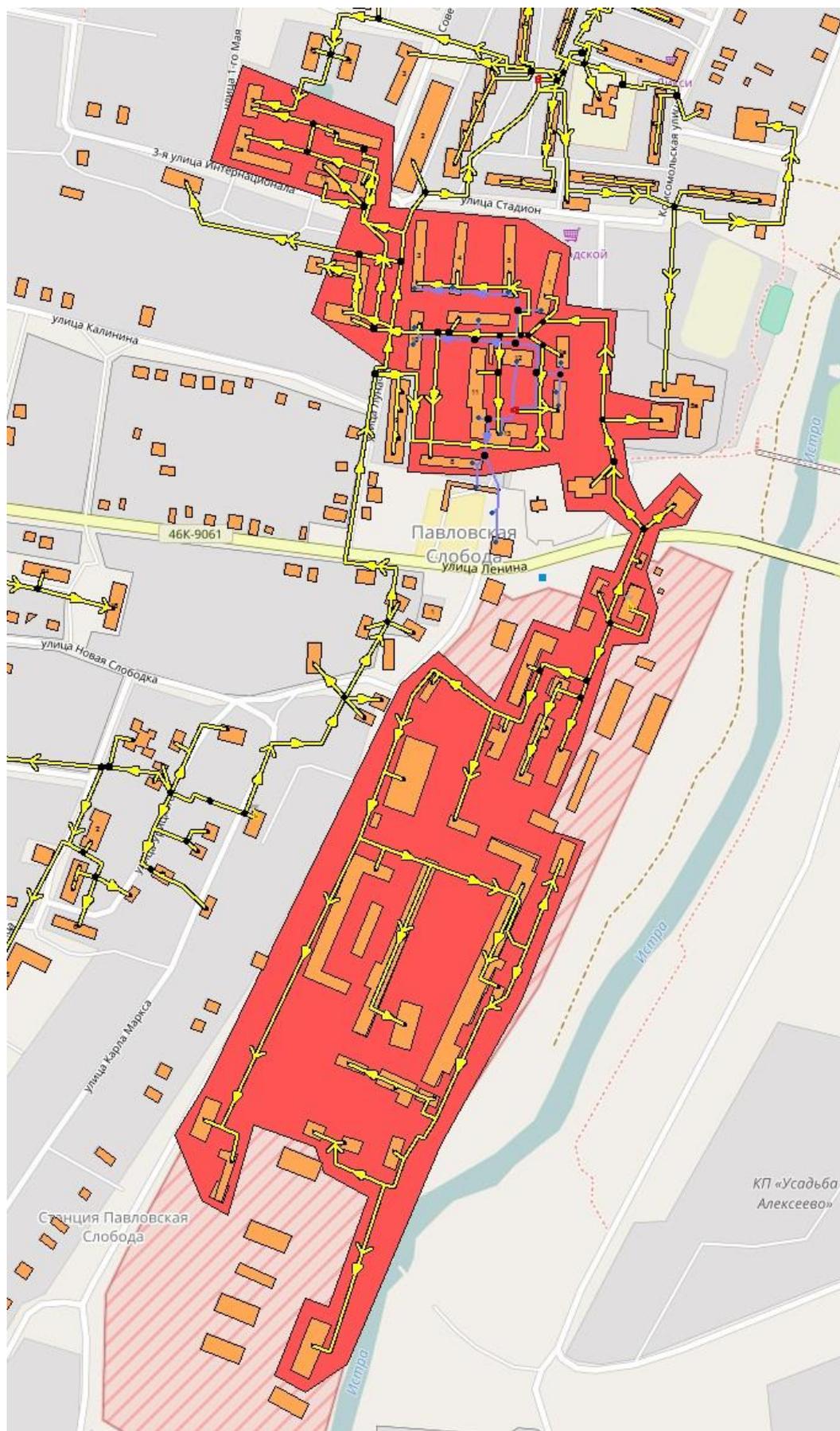


Рисунок 2.63 - Зона действия системы теплоснабжения котельной «Славянка» ПАО «Истринская теплосеть»

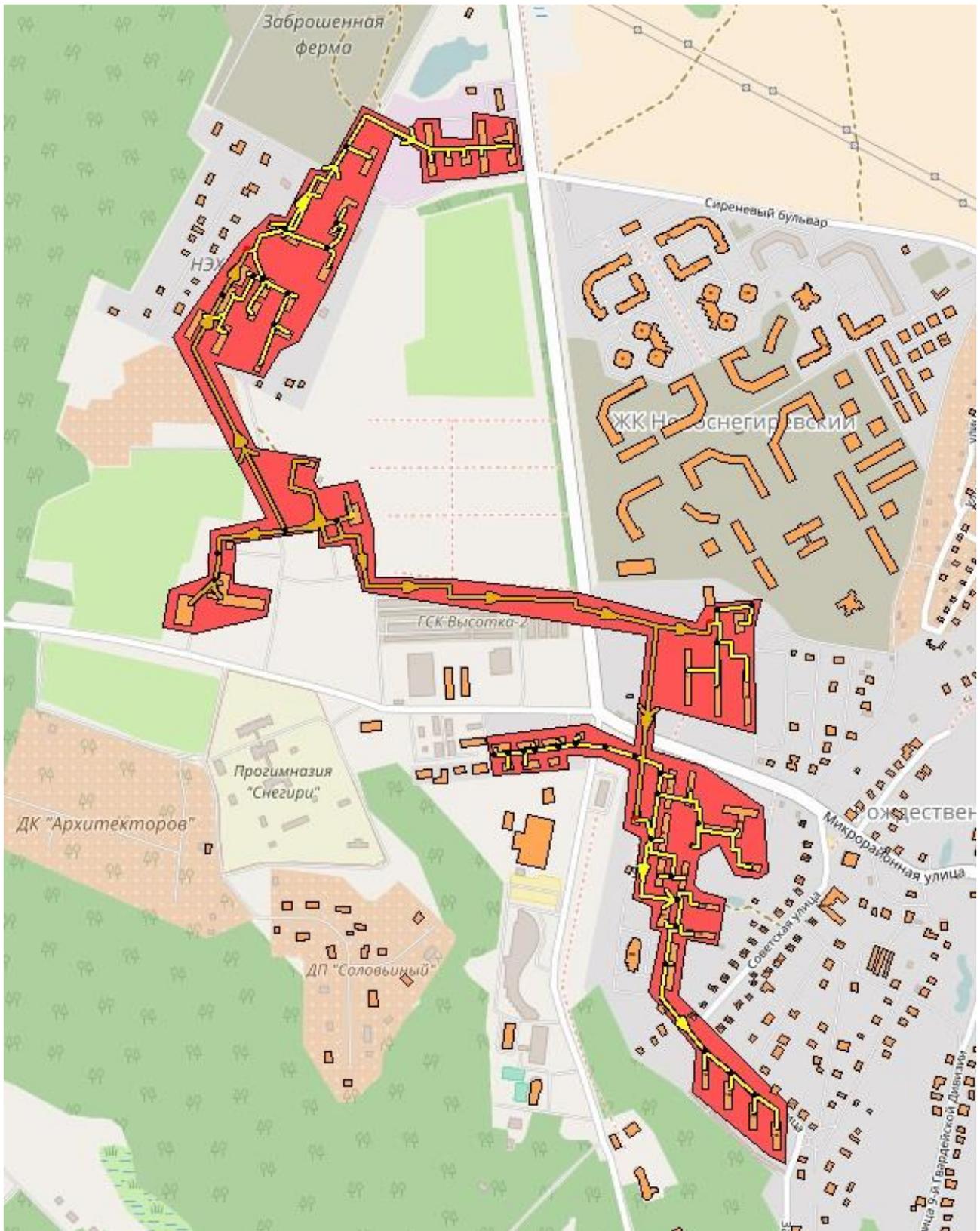


Рисунок 2.64 - Зона действия системы теплоснабжения котельной д. Рождествено ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.65 - Зона действия системы теплоснабжения котельной д. Лобаново ПАО «Истринская теплосеть»

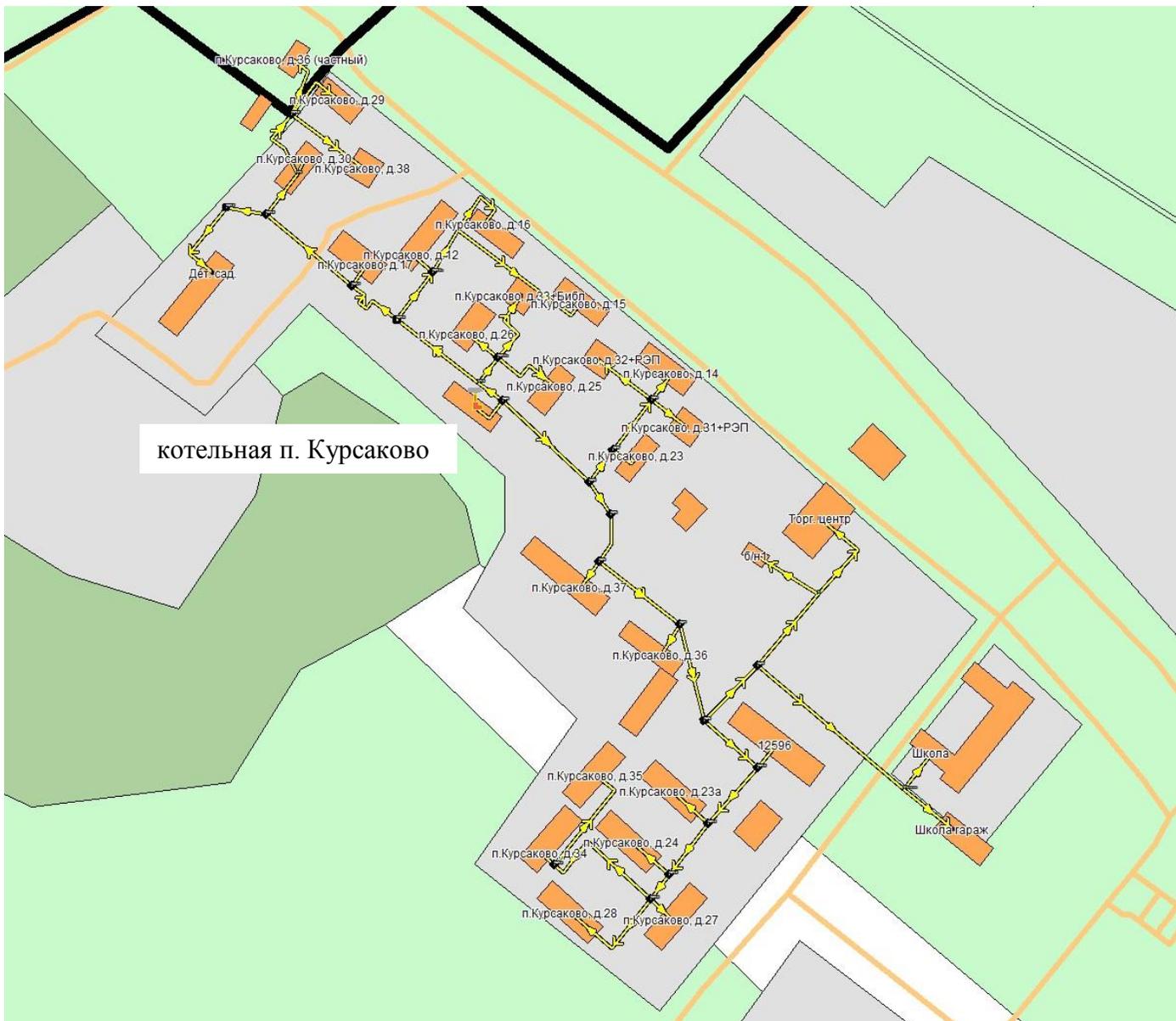


Рисунок 2.66 - Зона действия системы теплоснабжения котельной п.Курсаково ПАО «Истринская теплосеть»

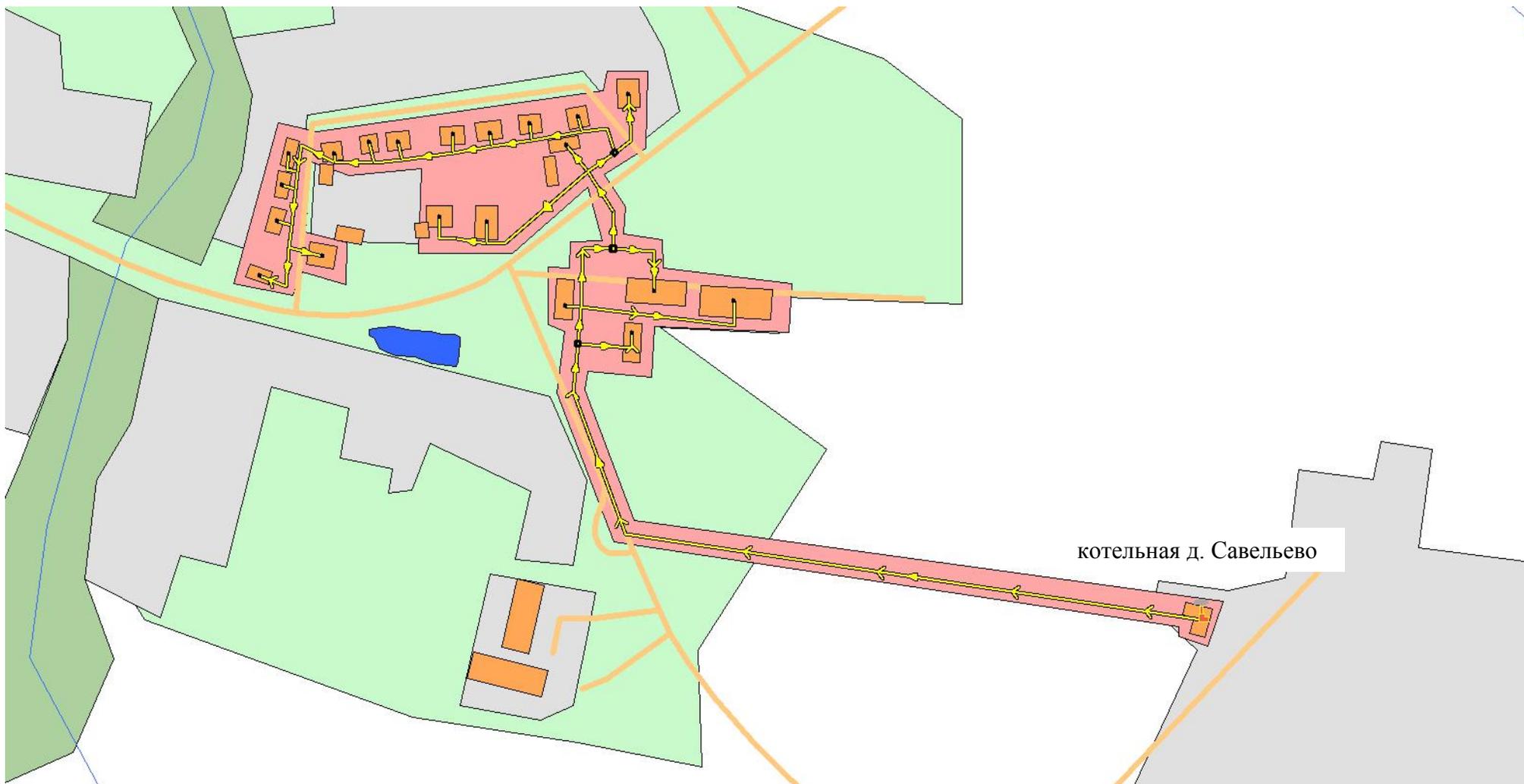


Рисунок 2.67 - Зона действия системы теплоснабжения котельной д. Савельево ПАО «Истринская теплосеть»



Рисунок 2.68 - Зона действия системы теплоснабжения котельной ГУП «Энергетик ВНИЦ»



Рисунок 2.69 - Зона действия системы теплоснабжения котельной ЗАО «ЭНО»



Рисунок 2.70 - Зона действия системы теплоснабжения котельной ОАО УПТК «ПСО-13»

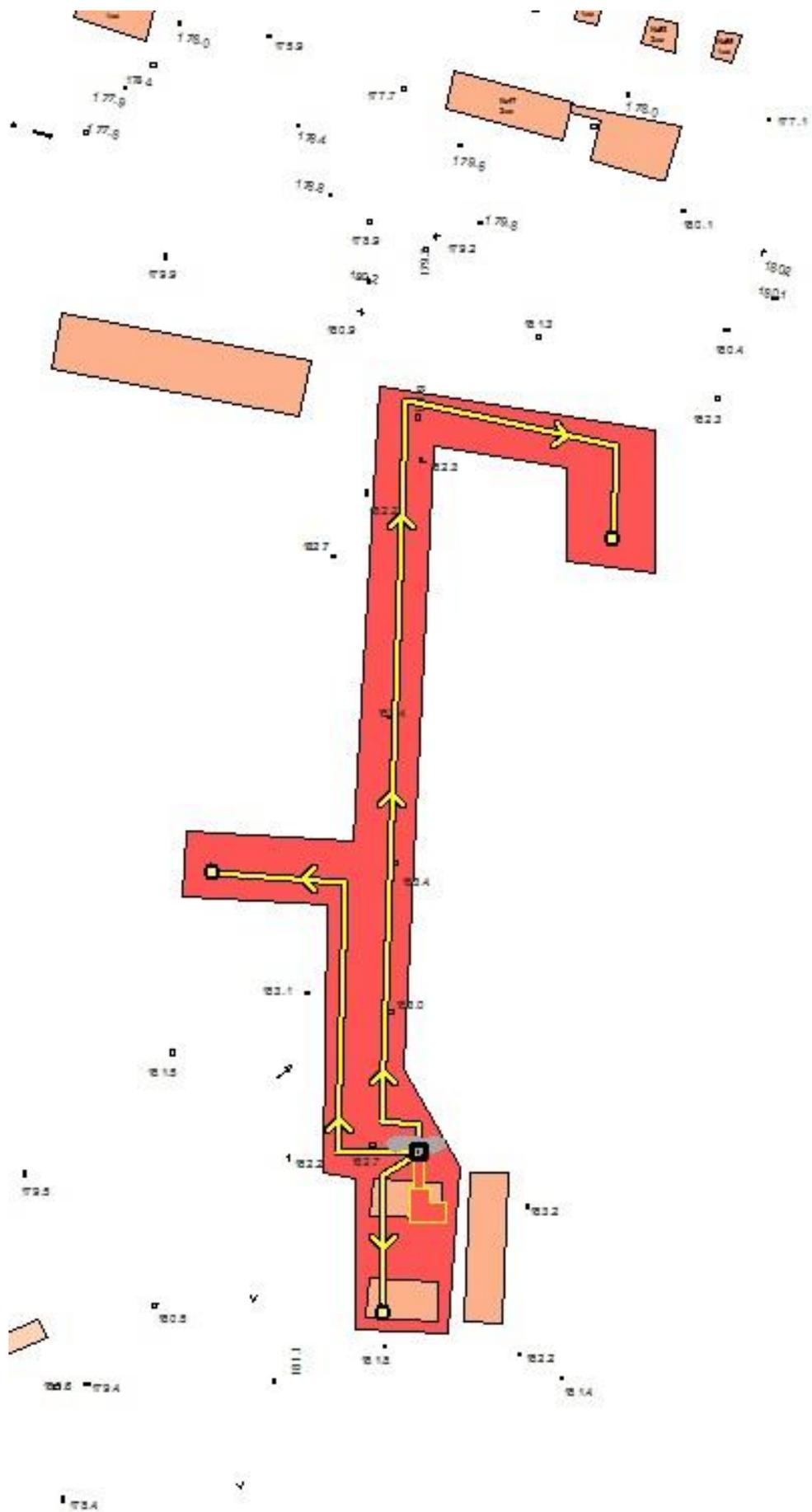


Рисунок 2.71 - Зона действия системы теплоснабжения котельной ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция»

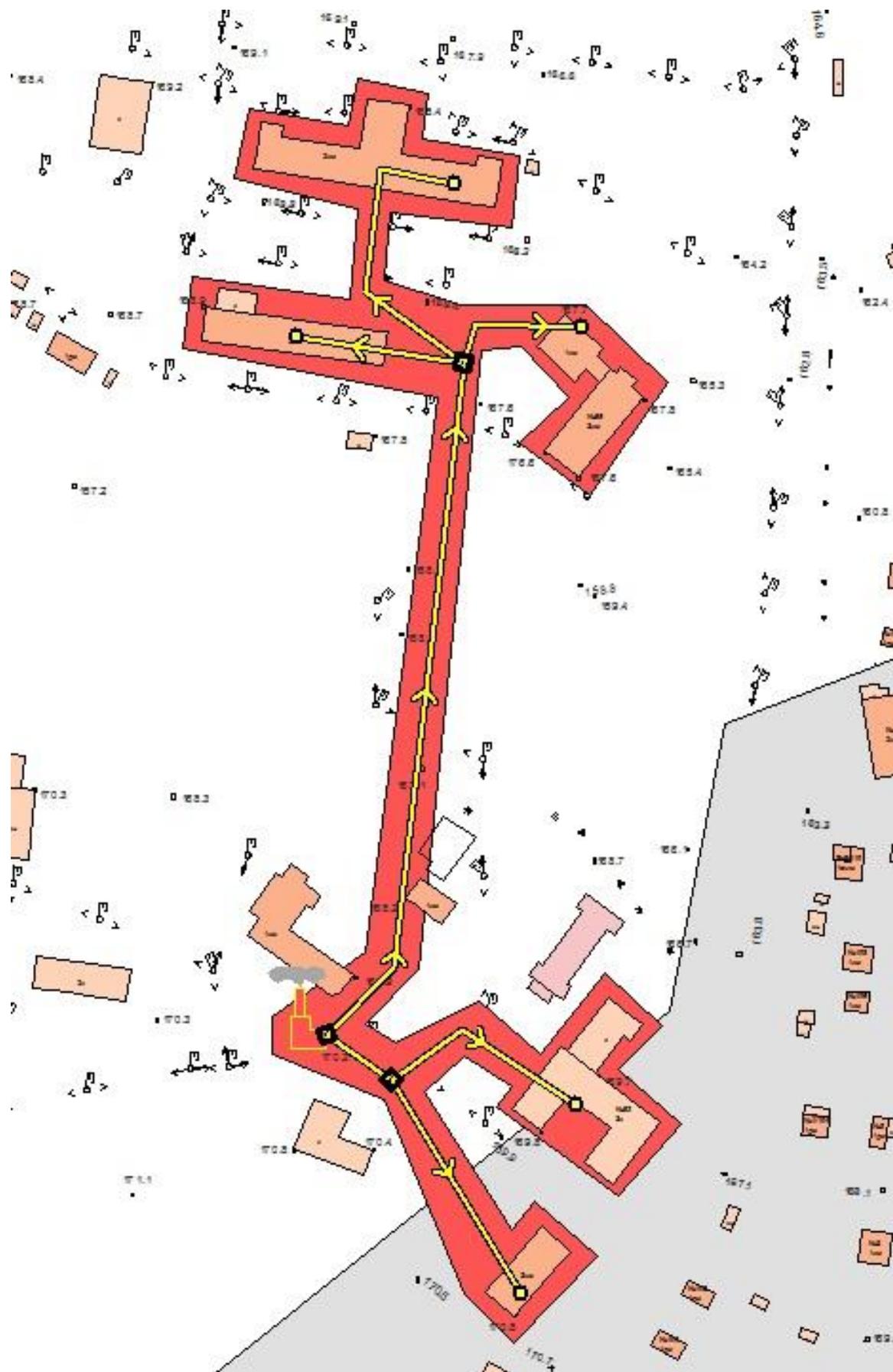


Рисунок 2.73 - Зона действия системы теплоснабжения котельной № 1 ЦРБ

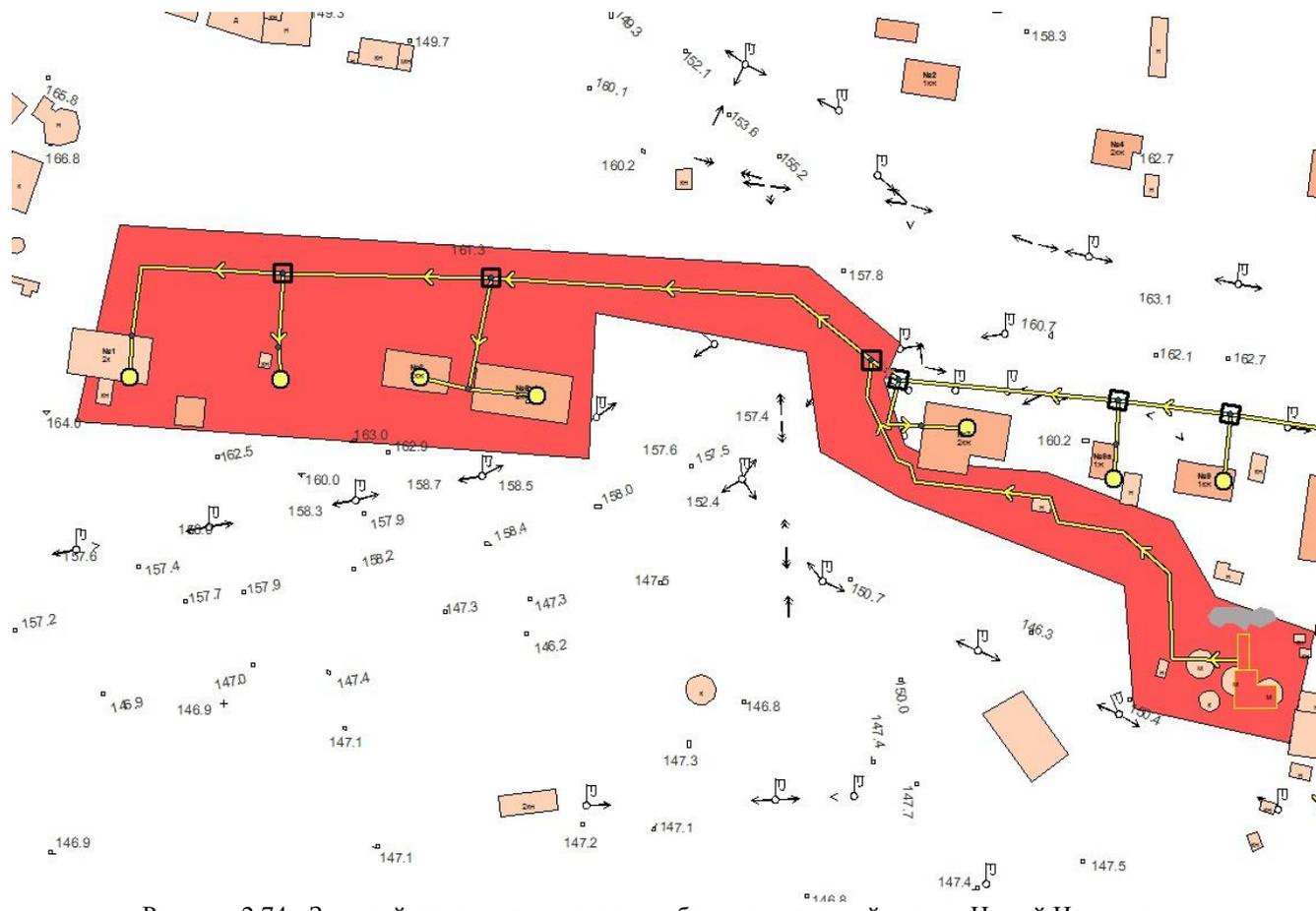


Рисунок 2.74 - Зона действия системы теплоснабжения котельной музея «Новый Иерусалим»



Рисунок 2.75 - Зона действия системы теплоснабжения котельной ОАО «Огниково» п. Огниково

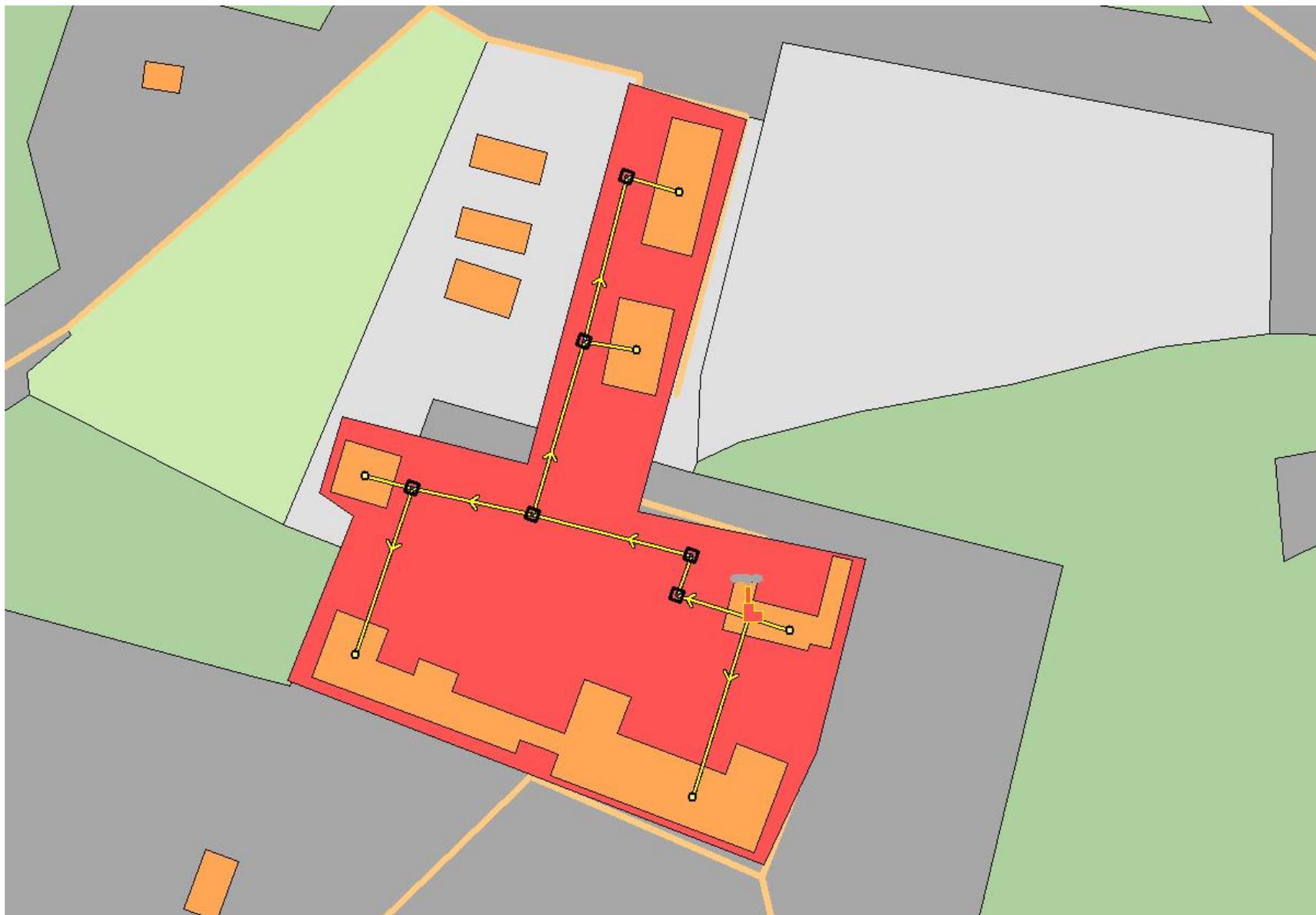


Рисунок 2.76 - Зона действия системы теплоснабжения котельной ГБОУ Истринской школы-интернат №15 д. Сокольники



Рисунок 2.77 - Зона действия системы теплоснабжения котельной «НИКЗ»

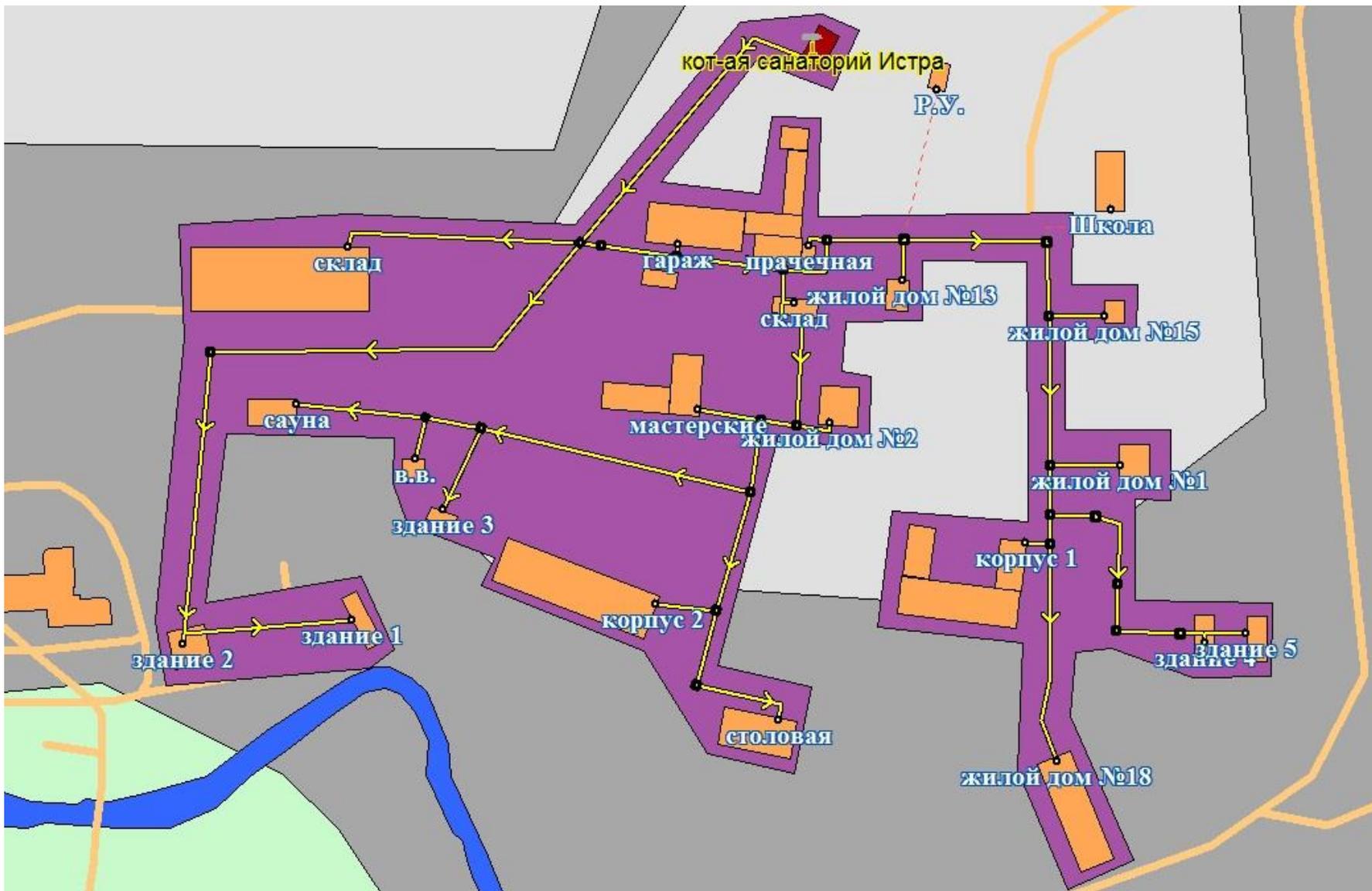


Рисунок 2.78 - Зона действия системы теплоснабжения котельной санатория Истра



Рисунок 2.79 - Зона действия системы теплоснабжения котельной пансионата «Березка»



Рисунок 2.80 - Зона действия системы теплоснабжения котельной АО «Крокус»

2.2.2 Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Перспективные зоны действия практически всех существующих котельных городского округа Истра остаются без изменения до разработки проектов планировки конкретных объектов.

Схемой теплоснабжения предлагается к 2019 г. в территориальном управлении Истра предлагается перераспределить часть тепловой нагрузки на отопление от котельной №3 ПАО «Истроинская теплосеть» по ул. Юбилейная и часть нагрузки отопления и ГВС от котельной ГУП «Энргетик» ВНИЦ по ул. Ленина и ул. Юбилейная на котельную мкр. «Полево»

Зона теплоснабжения котельной мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» после подключения тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истринская теплосеть» и ГУП «Энргетик» ВНИЦ представлена на рисунке 2.81.

Зоны теплоснабжения котельной №1 п. Северный и котельной №2 п. Северный ПАО «Истринская теплосеть» территориального управления Лучинское после перераспределения тепловой нагрузки между ними представлена на рисунке 2.82.

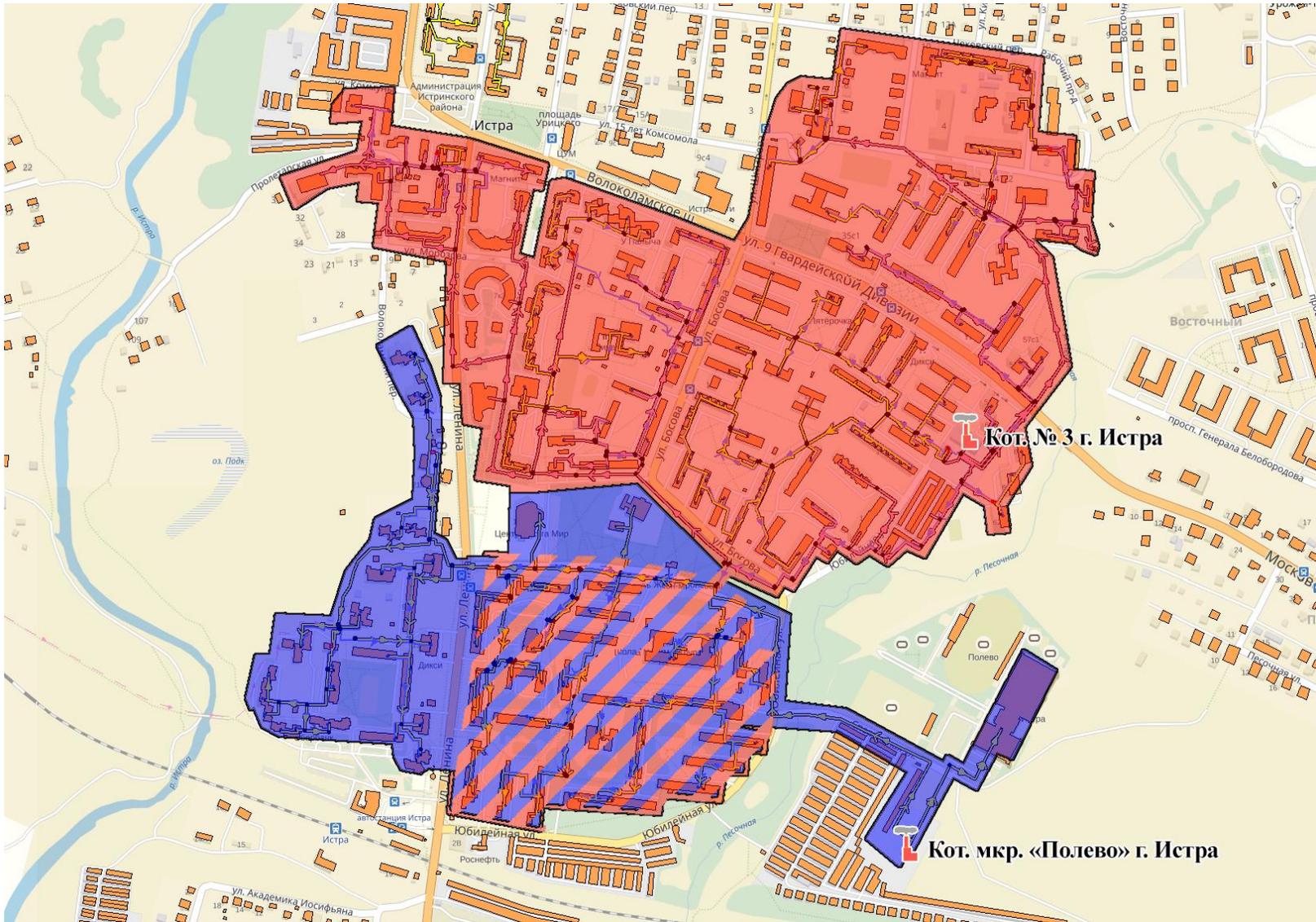


Рисунок 2.81 – Зона теплоснабжения котельной мкр. «Полево» ПАО «Истроинская теплосеть» после подключения тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истроинская теплосеть» и ГУП «Энергетик» ВНИЦ

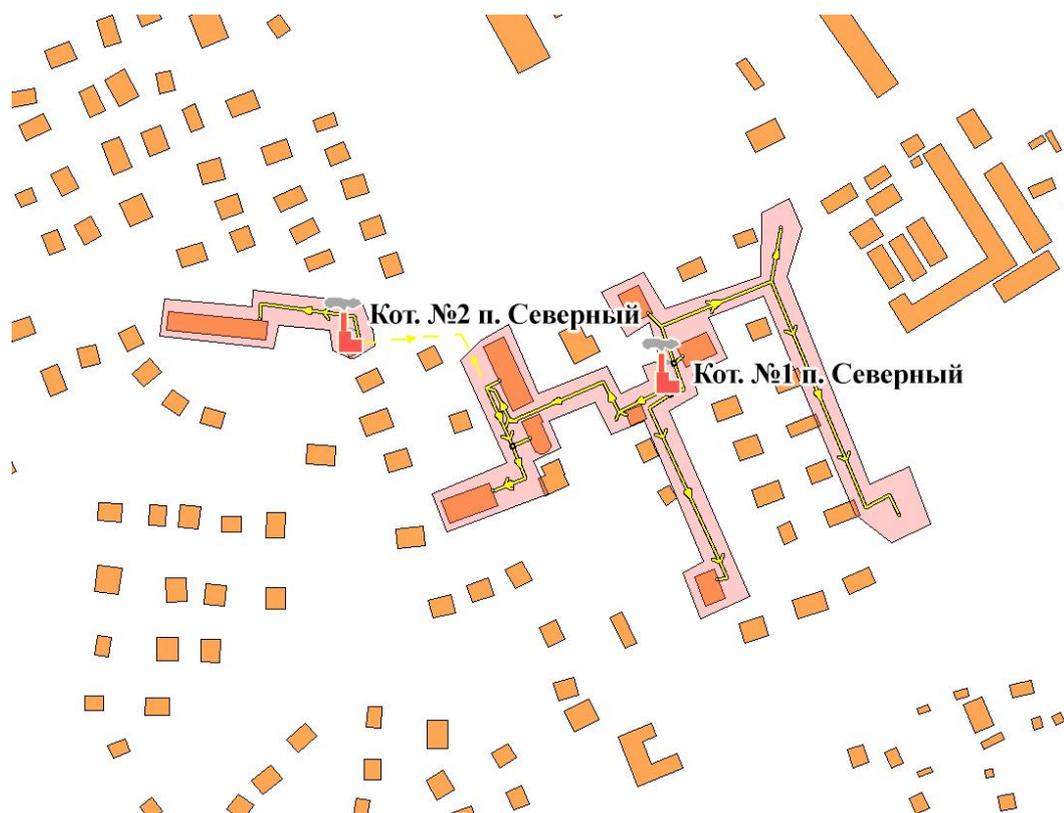


Рисунок 2.82 Зона теплоснабжения котельной мкр. «Полево» ПАО «Истроинская теплосеть» после подключения тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истроинская теплосеть» и ГУП «Энергетик» ВНИЦ

2.3 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городском округе Истра сформированы в микрорайонах с коттеджной и усадебной застройкой. Данные здания, как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения.

Индивидуальный жилищный фонд обеспечен теплоснабжением от индивидуальных квартирных теплогенераторов (котлов или печей), работающих как на природном газе, так и на жидком и твердом топливе. Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих тепловых генераторов отсутствуют, не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования.

Суммарная площадь зоны индивидуального теплоснабжения городского округа Истра составляет 3837,9 тыс. м².

Централизованное теплоснабжение проектируемого частного сектора не рассматривается в связи с высокой стоимостью отпускаемой тепловой энергии и в целях сокращения затрат на производство и транспортировку тепловой энергии (строительство котельных и наружных тепловых сетей).

В качестве генераторов тепла частной застройки предусмотрено использование индивидуальных автоматизированных настенных газовых котлов с закрытой камерой сгора-

ния, которые работают одновременно на отопление и горячее водоснабжение. Настенные котлы отличаются компактностью, минимальными размерами, наличием циркуляционного насоса, высоким коэффициентом полезного действия (к.п.д. более 91%). В котлах используется осушенный природный газ с теплотворной способностью $Q_n^p = 8000 \text{ ккал/нм}^3$ (35000 кдж/нм³).

Применение автономного теплоснабжения здания вместо централизованного теплоснабжения позволяет:

- снизить затраты на монтаж и эксплуатацию теплотрассы;
- снизить потери тепла и теплоносителя при транспортировке к потребителю;
- осуществлять оперативное регулирование тепловой мощности газовых котлов в соответствии с конкретными условиями.

Учитывая, что проектируемые общественные здания (магазины) в районах малоэтажной застройки имеют небольшую площадь и тепловую нагрузку, их теплоснабжение также предлагается решить за счет установки индивидуальных источников тепла, размещаемых во вспомогательных помещениях с отдельным входом для обслуживания.

Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения городского округа Истра представлены на рисунке 2.83.

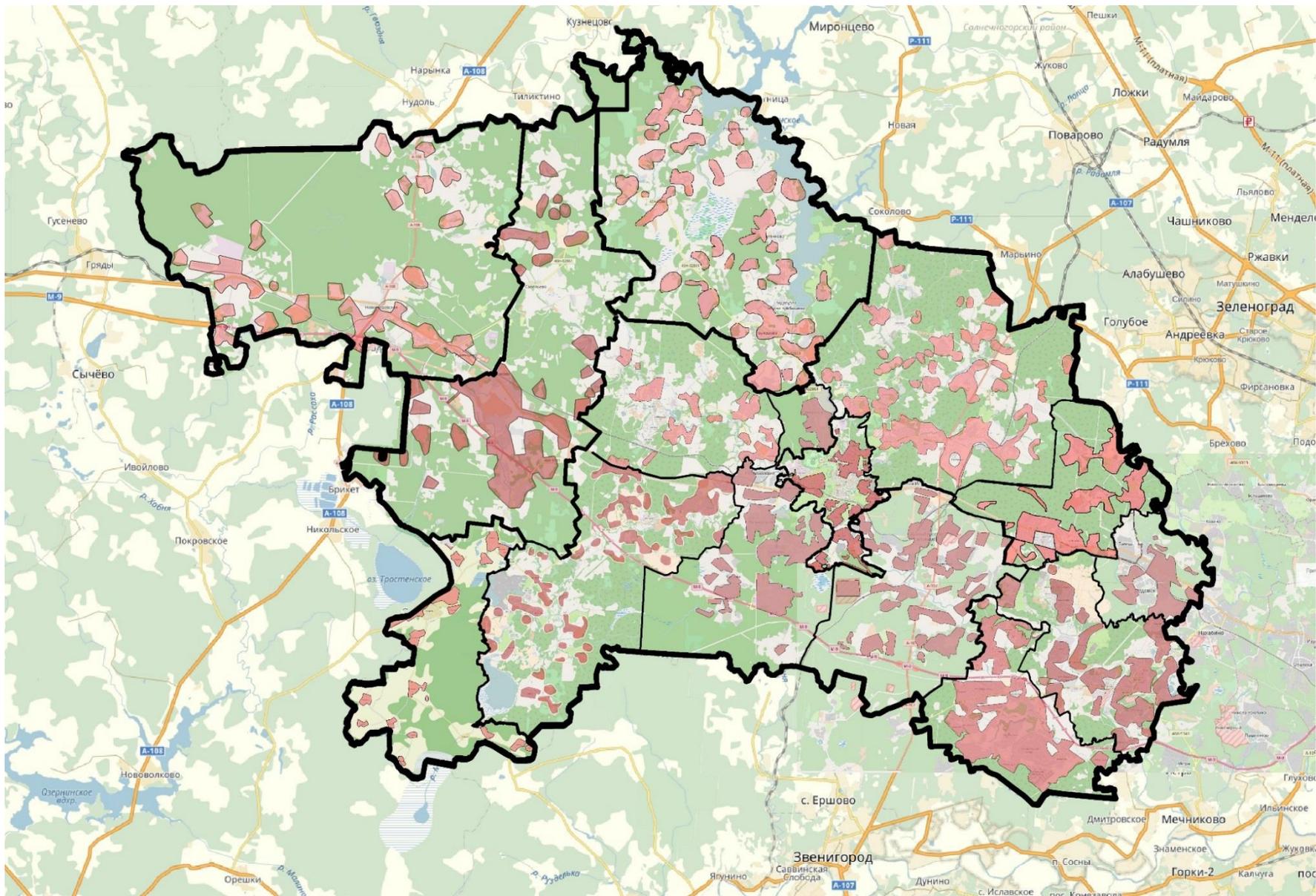


Рисунок 2.83 - Зоны действия индивидуального теплоснабжения городского округа Истра

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

2.4.1 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 г.Истра, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	81,000	81,000	81,000	81,000	81,000	81,000	81,000	81,000	81,000
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	60,100	60,100	60,100	60,100	60,100	60,100	60,100	60,100	60,100
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	58,724	58,724	58,724	58,724	58,724	58,724	58,724	58,724	58,724
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	7,384	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	53,261	53,261	43,682	43,682	43,682	43,682	43,682	43,682	43,682
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-1,921	4,293	13,872	13,872	13,872	13,872	13,872	13,872	13,872

Из анализа таблицы 2.4 видно, что видно, что на котельной №3 г. Истра имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван большой разницей между установленной и располагаемой мощностью основного оборудования, а также повышенными потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В 2019 г. планируется снижение тепловой нагрузки на котельную, за счет перевода части потребителей на котельную мкр. «Полево» г. Истра, что приведет к появлению резерва на котельной №3 г. Истра, однако в ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2018 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

2.4.2 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	5,500	5,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	5,110	5,110	10,110	10,110	10,110	10,110	10,110	10,110	10,110
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	1,248	1,248	1,248	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	7,538	7,538	7,538	7,538	7,538	7,538	7,538	7,538	7,538
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-3,676	-3,676	1,324	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049

Из анализа таблицы 2.5 видно, что на котельной №4 г. Истра имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван большой разницей между установленной и располагаемой мощностью основного оборудования, а также повышенными потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2019 г. привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, а к 2020 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных что приведет к появлению резерва на котельной №4 г. Истра.

2.4.3 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №12 ЭХ «Большевик» г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №12 ЭХ «Большевик» г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №12 ЭХ «Большевик» г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	2,000	2,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	1,916	1,916	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	1,897	1,897	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981	3,981
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,807	-0,807	1,278	1,278	1,278	1,278	1,278	1,278	1,278

Из анализа таблицы 2.6 видно, что видно, что на котельной №12 ЭХ «Большевик» г. Истра имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2019 г. увеличить установленную мощность основного оборудования до 4,0 Гкал/час, что приведет к появлению резерва на котельной №12 ЭХ «Большевик» г. Истра.

2.4.4 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №6 «Лесхоз», г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №6 «Лесхоз», г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №6 «Лесхоз», г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,013	0,013							

2.4.5 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №7 «Лесхоз», г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №7 «Лесхоз», г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №7 «Лесхоз», г. Истра, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,012	-0,012	-0,012	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

Из анализа таблицы 2.8 видно, что видно, что на котельной №7 «Лесхоз» г. Истра имеется небольшой дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2020 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных что приведет к появлению резерва на котельной №7 «Лесхоз», г. Истра.

2.4.6 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 произв. базы д. Трусово ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 произв. базы д. Трусово, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 произв. базы д. Трусово, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,095	0,095							

2.4.7 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной мкр. «Полево» г.Истра, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной мкр. «Полево» г.Истра, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной мкр. «Полево» г.Истра, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	8,944	8,944	42,656	42,656	42,656	42,656	42,656	42,656	42,656
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	8,944	8,944	42,656	42,656	42,656	42,656	42,656	42,656	42,656
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	8,931	8,931	42,643	42,643	42,556	42,556	42,556	42,556	42,556
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	5,475	5,475	25,398	25,398	25,398	25,398	25,398	38,798	38,798
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	3,006	3,006	16,795	16,795	16,708	16,708	16,708	3,308	3,308

Из анализа таблицы 2.10 видно, что видно, что на котельной мкр. «Полево» г. Истра планируется увеличение тепловой нагрузки до 25,398 Гкал/час в 2019 г. и до 38,798 в 2024 г. т.о. во избежания появления дефицита тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха рекомендуется к 2020 г. провести реконструкцию котельной с увеличением установленной мощности до 42,656 Гкал/час.

2.4.8 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	11,100	11,100	11,100	11,100	11,100	11,100	11,100	11,100	11,100
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	10,440	10,440	10,440	10,440	10,440	10,440	10,440	10,440	10,440
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	10,376	10,376	10,376	10,376	10,376	10,376	10,376	10,376	10,376
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	8,209	8,209	8,209	8,209	8,209	8,209	8,209	8,209	8,209
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,760	0,760							

2.4.9 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.12.

Таблица 2.12 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	27,300	27,300	27,300	27,300	27,300	27,300	27,300	27,300	27,300
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	18,600	18,600	27,300	27,300	27,300	27,300	27,300	27,300	27,300
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	18,436	18,436	27,136	27,136	27,136	27,136	27,136	27,136	27,136
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	3,351	3,351	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	18,718	18,718	18,718	18,718	18,718	18,718	18,718	18,718	18,718
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-3,633	-3,633	7,862	7,862	7,862	7,862	7,862	7,862	7,862

Из анализа таблицы 2.12 видно, что видно, что на котельной №2 г. Дедовск имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван большой разницей между установленной и располагаемой мощностью основного оборудования, а также повышенными потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2019 г. привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, а также привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных что приведет к появлению резерва на котельной №2 г. Дедовск.

2.4.10 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.13 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	6,260	6,260	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	6,214	6,214	8,954	8,954	8,954	8,954	8,954	8,954	8,954
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,647	0,647	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	6,531	6,531	6,531	6,531	6,531	6,531	6,531	6,531	6,531
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,964	-0,964	2,205	2,205	2,205	2,205	2,205	2,205	2,205

Из анализа таблицы 2.13 видно, что видно, что на котельной №3 г. Дедовск имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван большой разницей между установленной и располагаемой мощностью основного оборудования; а также повышенными потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2019 г. привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, а также привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных что приведет к появлению резерва на котельной №3 г. Дедовск.

2.4.11 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	12,400	12,400	12,400	12,400	12,400	12,400	12,400	12,400	12,400
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	12,400	12,400	12,400	12,400	12,400	12,400	12,400	12,400	12,400
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	12,354	12,354	12,354	12,354	12,354	12,354	12,354	12,354	12,354
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	2,819	2,819							

2.4.12 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №5 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №5 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.15.

Таблица 2.15 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №5 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	6,500	6,500	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	6,451	6,451	11,151	11,151	11,151	11,151	11,151	11,151	11,151
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	1,207	1,207	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	9,287	9,287	9,287	9,287	9,287	9,287	9,287	9,287	9,287
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-4,043	-4,043	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351

Из анализа таблицы 2.15 видно, что видно, что на котельной №5 г. Дедовск имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван большой разницей между установленной и располагаемой мощностью основного оборудования, а также повышенными потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2019 г. привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, а также привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных что приведет к появлению резерва на котельной №5 г. Дедовск

2.4.13 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №8 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №8 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.16.

Таблица 2.16 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №8 г. Дедовск, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	39,580	39,580	39,580	39,580	39,580	39,580	39,580	39,580	39,580
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	34,380	34,380	34,380	34,380	34,380	34,380	34,380	34,380	34,380
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	34,194	34,194	34,194	34,194	34,194	34,194	34,194	34,194	34,194
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	1,634	1,634	1,634	1,634	1,634	1,634	1,634	1,634	1,634
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	23,315	23,315	23,315	23,315	23,315	23,315	23,315	23,315	23,315
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	9,245	9,245							

2.4.14 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки крышной котельной №1 д. п. Снегири, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки крышной котельной №1 д. п. Снегири, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.17.

Таблица 2.17 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки крышной котельной №1 д. п. Снегири, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,002	-0,002							

Из анализа таблицы 2.17 ~~видно, что видно, что~~ на котельной №1 д. п. Снегири имеется незначительный дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который не требует выполнения каких-либо мероприятий.

2.4.15 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки крышной котельной №2 д. п. Снегири, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки крышной котельной №2 д. п. Снегири, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.18.

Таблица 2.18 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки крышной котельной №2 д. п. Снегири, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,002	-0,002							

Из анализа таблицы 2.18 ~~видно, что~~ видно, что на котельной №2 д. п. Снегири имеется незначительный дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который не требует выполнения каких-либо мероприятий.

2.4.16 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 д. п. Снегири, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 д. п. Снегири, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.19.

Таблица 2.19 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 д. п. Снегири, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	4,470	4,470	4,470	4,470	4,470	4,470	4,470	4,470	4,470
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,63	0,63	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,001	0,001	0,481	0,481	0,481	0,481	0,481	0,481	0,481

2.4.17 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Бужарово, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Бужарово, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.20.

Таблица 2.20 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Бужарово, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	5,326	5,326	5,326	5,326	5,326	5,326	5,326	5,326	5,326
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,804	2,804	2,804	2,804	2,804	2,804	2,804	2,804	2,804
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	2,217	2,217							

2.4.18 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Гидроузел, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Гидроузел, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.21.

Таблица 2.21 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Гидроузел, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	25,130	25,130	25,130	25,130	25,130	25,130	25,130	25,130	25,130
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	25,130	25,130	25,130	25,130	25,130	25,130	25,130	25,130	25,130
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	24,449	24,449	24,449	24,449	24,449	24,449	24,449	24,449	24,449
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	4,810	4,810	4,810	4,810	4,810	4,810	4,810	4,810	4,810
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	19,049	19,049							

2.4.19 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Синево, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Синево, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.22.

Таблица 2.22 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Синево, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,011	0,011							

2.4.20 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Алехново, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Алехново, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.23.

Таблица 2.23 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Алехново, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	2,528	2,528	2,528	2,528	2,528	2,528	2,528	2,528	2,528
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	1,999	1,999							

2.4.21 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 п. Глебовский, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 п. Глебовский, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.24.

Таблица 2.24 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 п. Глебовский, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	35,580	35,580	35,580	35,580	35,580	35,580	35,580	35,580	35,580
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	5,870	5,870	5,870	5,870	5,870	5,870	5,870	5,870	5,870
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	19,293	19,293	19,293	19,293	19,293	19,293	19,293	19,293	19,293
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	10,417	10,417							

2.4.22 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 д. Зеленый Курган, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 д. Зеленый Курган, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.25.

Таблица 2.25 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 д. Зеленый Курган, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,068	0,068							

2.4.23 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 д. Глебово-Избище, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 д. Глебово-Избище, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.26.

Таблица 2.26 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 д. Глебово-Избище, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,021	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,009	0,000	0,000						

Из анализа таблицы 2.26 видно, что видно, что на котельной №3 д. Глебово-Избище имеется небольшой дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2018 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных что приведет к устранению дефицита на котельной №3 д. Глебово-Избище.

2.4.24 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 д. Глебово-Избище, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 д. Глебово-Избище, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.27.

Таблица 2.27 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 д. Глебово-Избище, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,034	0,034							

2.4.25 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Агргородок, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Агргородок, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.28.

Таблица 2.28 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Агргородок, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	7,440	7,440	7,440	7,440	7,440	7,440	7,440	7,440	7,440
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	11,270	11,270	11,270	11,270	11,270	11,270	11,270	11,270	11,270
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	10,980	10,980	10,980	10,980	10,980	10,980	10,980	10,980	10,980
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	3,040	3,040	3,040	3,040	3,040	3,040	3,040	3,040	3,040
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	4,325	4,325							

2.4.26 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Духанино, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Духанино, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.29.

Таблица 2.29 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Духанино, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,039	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,011	0,007	0,007						

Из анализа таблицы 2.29 ~~видно, что~~ видно, что на котельной д. Духанино имеется небольшой дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2018 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных что приведет к устранению дефицита на котельной д. Духанино.

2.4.27 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной военного городка №36 п. Рычково в/ч 51916, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной военного городка №36 п. Рычково в/ч 51916, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.30.

Таблица 2.30 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной военного городка №36 п. Рычково в/ч 51916, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,556	0,556							

2.4.28 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Павловское, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Павловское, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.31.

Таблица 2.31 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Павловское, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	9,240	9,240	9,240	9,240	9,240	9,240	9,240	9,240	9,240
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	7,700	7,700	7,700	7,700	7,700	7,700	7,700	7,700	7,700
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	1,550	1,550	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	5,803	5,803	5,803	5,803	5,803	5,803	5,803	5,803	5,803
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,167	0,167	1,007	1,007	1,007	1,007	1,007	1,007	1,007

2.4.29 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. ст. Манихино, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. ст. Манихино, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.32.

Таблица 2.32 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. ст. Манихино, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	1,290	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,960	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,940	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,198	1,198	1,198	1,198	1,198	1,198	1,198	1,198	1,198
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,478	0,282	0,282						

Из анализа таблицы 2.32 ~~видно, что~~ видно, что на котельной п. ст. Манихино имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2018 г. провести реконструкцию котельной с увеличением установленной мощности до 1,72 Гкал/час и переводом котельной с мазутного топлива на природный газ. Выполнение данного мероприятия приведет к появлению небольшого резерва на котельной п. ст. Манихино.

2.4.30 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Кострово, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Кострово, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.33.

Таблица 2.33 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Кострово, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	6,900	6,900	7,975	7,975	7,975	7,975	7,975	7,975	7,975
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	5,800	5,800	6,875	6,875	6,875	6,875	6,875	6,875	6,875
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	5,684	5,684	6,759	6,759	6,759	6,759	6,759	6,759	6,759
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,972	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	5,916	5,916	5,916	5,916	5,916	5,916	5,916	5,916	5,916
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-1,204	-1,03	0,238	0,238	0,238	0,238	0,238	0,238	0,238

Из анализа таблицы 2.33 видно, что видно, что на котельной д. Кострово имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования и сверхнормативными потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2019 г. провести реконструкцию котельной с увеличением установленной мощности до 6,875 Гкал/час, а также к 2018 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных. Выполнение данных мероприятий приведет к появлению небольшого резерва на котельной д. Кострово.

2.4.31 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 п. Северный, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 п. Северный, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.34

Таблица 2.34 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 п. Северный, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,049	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,142	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,304	0,021	0,021						

2.4.32 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 п. Северный, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 п. Северный, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.35.

Таблица 2.35 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 п. Северный, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,196	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,573	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,274	0,030	0,030						

Из анализа таблицы 2.35 ~~видно, что~~видно, что на котельной №2 п. Северный имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования. В 2018 г. планируется перевод части тепловой нагрузки в размере 0,276 Гкал/час на котельную №1 п. Северный. Выполнение данного мероприятия приведет к устранению дефицита на котельной №2 п. Северный.

2.4.33 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Котово, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Котово, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.36.

Таблица 2.36 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Котово, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,860	0,860	0,860	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,860	0,860	0,860	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,855	0,855	0,855	1,285	1,285	1,285	1,285	1,285	1,285
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,967	0,967	0,967	0,967	0,967	0,967	0,967	0,967	0,967
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,307	-0,307	-0,307	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123

Из анализа таблицы 2.36 видно, что видно, что на котельной п. Котово имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2020 г. провести реконструкцию котельной с увеличением установленной мощности до 1,29 Гкал/час, что приведет к устранению дефицита на котельной п. Котово.

2.4.34 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Котово д. 21, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Котово д. 21, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.37.

Таблица 2.37 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Котово д. 21, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,226	0,226							

2.4.35 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №10 Лучинская школа, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №10 Лучинская школа, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.38.

Таблица 2.38 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №10 Лучинская школа, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,302	0,302							

2.4.36 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 с. Новопетровская (новая), ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 с. Новопетровская (новая), ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.39.

Таблица 2.39 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 с. Новопетровская (новая), ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	6,020	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	6,020	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	5,775	8,785	8,785	8,785	8,785	8,785	8,785	8,785	8,785
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	1,131	0,904	0,904	0,904	0,904	0,904	0,904	0,904	0,904
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	5,952	5,952	5,952	5,952	5,952	5,952	5,952	5,952	5,952
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-1,308	1,929	1,929						

Из анализа таблицы 2.39 видно, что видно, что на котельной №1 с. Новопетровская (новая) имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования. К 2018 году планируется завершение второй очереди строительства БМК установленной мощностью 9,03 Гкал/час, что позволит устранить имеющийся дефицит тепловой энергии, также в ходе актуализации схемы теплоснабжения рекомендуется к 2018 году привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями к нормативным. Выполнение данных мероприятий приведет к появлению резерва на котельной №1 с. Новопетровская (новая).

2.4.37 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 п. Румянцево, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 п. Румянцево, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.40.

Таблица 2.40 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №2 п. Румянцево, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	3,440	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	3,440	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	3,177	8,337	8,337	8,337	8,337	8,337	8,337	8,337	8,337
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	1,382	1,382	0,719	0,719	0,719	0,719	0,719	0,719	0,719
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	5,461	5,461	5,461	5,461	5,461	5,461	5,461	5,461	5,461
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-3,666	1,494	2,157	2,157	2,157	2,157	2,157	2,157	2,157

Из анализа таблицы 2.40 ~~видно, что~~ видно, что на котельной №2 п. Румянцево имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования т.к. согласно инвестпрограмме в 2017 году произведена замена котла № 3 ДКВр 6,5/13 на ЗИО САБ 2000, что и вызвало дефицит тепловой мощности источника теплоснабжения. В ходе актуализации схемы теплоснабжения предлагается в 2018 году увеличение установленной тепловой мощности источника до 8,6 Гкал/час, а также приведение потерь тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных к 2019 году. Выполнение данных мероприятий приведет к появлению резерва на котельной котельной №2 п. Румянцево.

2.4.38 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 с. Новопетровское, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 с. Новопетровское, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.41.

Таблица 2.41 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №3 с. Новопетровское, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	5,400	7,120	7,120	7,120	7,120	7,120	7,120	7,120	7,120
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	4,860	6,580	6,580	6,580	6,580	6,580	6,580	6,580	6,580
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	4,779	6,499	6,499	6,499	6,499	6,499	6,499	6,499	6,499
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-1,626	0,094	0,094						

Из анализа таблицы 2.41 видно, что видно, что на котельной №3 с. Новопетровское имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования. В ходе актуализации схемы теплоснабжения предлагается в 2018 году увеличение установленной тепловой мощности источника до 7,12 Гкал/час что приведет к устранению дефицита на котельной котельной №3 с. Новопетровское.

2.4.39 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 д. Пречистое, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 д. Пречистое, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.42.

Таблица 2.42 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №4 д. Пречистое, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,860	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,720	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,699	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,103	0,112	0,112						

Из анализа таблицы 2.42 видно, что видно, что на котельной №4 д. Пречистое имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования. В ходе актуализации схемы теплоснабжения предлагается в 2018 году увеличение установленной тепловой мощности источника до 1,075 Гкал/час что приведет к устранению дефицита на котельной котельной №4 д. Пречистое.

2.4.40 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №5 с. Новопетровское, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №5 с. Новопетровское, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.43.

Таблица 2.43 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №5 с. Новопетровское, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	1,800	1,800	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	2,170	2,170	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,090	0,090	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	2,080	2,080	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,468	0,400	0,300	0,200	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	1,369	1,369	-0,048	0,052	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160

Из анализа таблицы 2.43 видно, что видно, что на котельной №5 с. Новопетровское имеется резерв тепловой мощности, однако в ходе актуализации схемы теплоснабжения предлагается в 2019 году реконструкция котельной с переводом основного топлива с твердого (уголь) на природный газ. Установленная мощность котельной после реконструкции должна составить не менее 0,5 Гкал/час. К 2021 году рекомендуется приведение потерь тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных. Выполнение данных мероприятий приведет к повышению качества и надежности системы теплоснабжения потребителей.

2.4.41 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Обушково, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Обушково, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.44.

Таблица 2.44 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Обушково, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,007	-0,007							

Из анализа таблицы 2.44 ~~видно, что~~ видно, что на котельной д. Обушково имеется незначительный дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который не требует выполнения каких-либо мероприятий.

2.4.42 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Покровское, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Покровское, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.45.

Таблица 2.45 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Покровское, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	5,002	5,002	5,002	5,002	5,002	5,002	5,002	5,002	5,002
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,440	2,440	2,440	2,440	2,440	2,440	2,440	2,440	2,440
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	1,904	1,904							

2.4.43 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной с. Онуфриево, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной с. Онуфриево, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.46.

Таблица 2.46 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной с. Онуфриево, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	1,600	1,400	1,000	0,700	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,342	2,342	2,342	2,342	2,342	2,342	2,342	2,342	2,342
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	4,313	4,513	4,913	5,213	5,413	5,413	5,413	5,413	5,413

2.4.44 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной с. Павловская Слобода, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной с. Павловская Слобода, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.472.4.

Таблица 2.47 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной с. Павловская Слобода, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	17,880	17,880	17,880	17,880	17,880	17,880	17,880	17,880	17,880
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	17,870	17,870	17,870	17,870	17,870	17,870	17,870	17,870	17,870
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	17,570	17,570	17,570	17,570	17,570	17,570	17,570	17,570	17,570
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	1,265	1,265	1,265	1,265	1,265	1,265	1,265	1,265	1,265
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	11,347	11,347	11,347	11,347	11,347	11,347	11,347	11,347	11,347
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	4,958	4,958							

2.4.45 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной «Славянка», ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной «Славянка», ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.48.

Таблица 2.48 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной «Славянка», ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	18,570	18,570	18,570	18,570	18,570	18,570	18,570	18,570	18,570
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	14,812	14,812							

2.4.46 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Рождествено, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Рождествено, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.49.

Таблица 2.49 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Рождествено, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	24,730	24,730	24,730	24,730	24,730	24,730	24,730	24,730	24,730
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	22,060	22,060	22,060	22,060	22,060	22,060	22,060	22,060	22,060
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	21,543	21,543	21,543	21,543	21,543	21,543	21,543	21,543	21,543
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	2,810	2,810	2,810	2,810	2,810	2,810	2,810	2,810	2,810
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	6,256	6,256	6,256	6,256	6,256	6,256	6,256	6,256	6,256
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	12,477	12,477							

2.4.47 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Лобаново, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Лобаново, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.50.

Таблица 2.50 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Лобаново, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,077	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,074	-0,002	-0,002						

Из анализа таблицы 2.50 ~~видно, что~~ видно, что на котельной д. Лобаново имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван сверхнормативными потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2018 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных. Выполнение данного мероприятия приведет к снижению дефицита на котельной д. Лобаново. Оставшийся незначительный дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха не требует выполнения каких-либо мероприятий.

2.4.48 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Курсаково, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Курсаково, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.51.

Таблица 2.51 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной п. Курсаково, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	3,680	3,680	3,680	3,680	3,680	3,680	3,680	3,680	3,680
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,315	0,300	0,250	0,200	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,262	0,277	0,327	0,377	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379

2.4.49 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Савельево, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Савельево, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.21.

Таблица 2.52 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной д. Савельево, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	3,080	3,080	3,080	3,080	3,080	3,080	3,080	3,080	3,080
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	1,149	1,100	1,050	1,000	0,900	0,800	0,600	0,400	0,215
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	1,446	1,495	1,545	1,595	1,695	1,795	1,995	2,195	2,380

2.4.50 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 53 п. Хуторки, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 53 п. Хуторки, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.53.

Таблица 2.53 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 53 п. Хуторки, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,000	0,000							

2.4.51 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 54 п. Хуторки, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 54 п. Хуторки, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.54.

Таблица 2.54 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 54 п. Хуторки, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,000	0,000							

2.4.52 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 79 п. Хуторки, ПАО «Истринская теплосеть»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 79 п. Хуторки, ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 2.55.

Таблица 2.55 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 79 п. Хуторки, ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,001	-0,001							

Из анализа таблицы 2.55 видно, что на котельной № 79 п. Хуторки имеется незначительный дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который не требует выполнения каких-либо мероприятий.

2.4.53 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ГУП «Энергетик ВНИЦ»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ГУП «Энергетик ВНИЦ» представлены в таблице 2.56.

Таблица 2.56 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ГУП «Энергетик ВНИЦ»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	60,100	60,100	60,100	60,100	60,100	60,100	60,100	60,100	60,100
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	27,360	27,360	27,360	27,360	27,360	27,360	27,360	27,360	27,360
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	7,758	7,758	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	18,657	18,657	24,769	24,769	24,769	24,769	24,769	24,769	24,769

2.4.54 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 ЦРБ

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 ЦРБ представлены в таблице 2.57.

Таблица 2.57 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №1 ЦРБ

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,480	0,480	0,480	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,718	2,718	2,718	2,718	2,718	2,718	2,718	2,718	2,718
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,206	-0,206	-0,206	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074

Из анализа таблицы 2.57 видно, что видно, что на котельной №1 ЦРБ имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван сверхнормативными потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2020 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных что приведет к устранению дефицита на котельной №1 ЦРБ.

2.4.55 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО УПТК «ПСО-13»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО УПТК «ПСО-13» представлены в таблице 2.58.

Таблица 2.58 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО УПТК «ПСО-13»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	21,530	21,530	21,530	21,530	21,530	21,530	21,530	21,530	21,530
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	1,507	1,507	1,507	1,507	1,507	1,507	1,507	1,507	1,507
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	20,023	20,023	20,023	20,023	20,023	20,023	20,023	20,023	20,023
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,739	0,739	0,739	0,739	0,739	0,739	0,739	0,739	0,739
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	4,192	4,192	4,192	4,192	4,192	4,192	4,192	4,192	4,192
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	15,092	15,092							

2.4.56 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ЗАО «ЭНО»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ЗАО «ЭНО» представлены в таблице 2.59.

Таблица 2.59 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ЗАО «ЭНО»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	19,660	19,660	19,660	19,660	19,660	19,660	19,660	19,660	19,660
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	16,790	16,790	16,790	16,790	16,790	16,790	16,790	16,790	16,790
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	16,538	16,538	16,538	16,538	16,538	16,538	16,538	16,538	16,538
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	5,248	5,248	5,248	5,248	5,248	5,248	5,248	5,248	5,248
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	10,465	10,465							

2.4.57 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО «Истра-Нутриция»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО «Истра-Нутриция» представлены в таблице 2.60.

Таблица 2.60 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО «Истра-Нутриция»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	1,425	1,425	1,425	1,425	1,425	1,425	1,425	1,425	1,425
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	27,075	27,075	27,075	27,075	27,075	27,075	27,075	27,075	27,075
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	4,305	4,305	4,305	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	24,395	24,395	24,395	24,395	24,395	24,395	24,395	24,395	24,395
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-1,625	-1,625	-1,625	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530

Из анализа таблицы 2.60 видно, что на котельной ОАО «Истра-Нутриция» имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2020 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных что приведет к устранению дефицита на котельной ОАО «Истра-Нутриция».

2.4.58 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ЗАО «Истрембель»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ЗАО «Истрембель» представлены в таблице 2.61.

Таблица 2.61 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ЗАО «Истрембель»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	11,960	11,960	11,960	11,960	11,960	11,960	11,960	11,960	11,960
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598	0,598
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	11,362	11,362	11,362	11,362	11,362	11,362	11,362	11,362	11,362
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,555	2,555	2,555	2,555	2,555	2,555	2,555	2,555	2,555
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	8,357	8,357							

2.4.59 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №6 МУП «Истринский водоканал»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №6 МУП «Истринский водоканал» представлены в таблице 2.62.

Таблица 2.62 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №6 МУП «Истринский водоканал»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	2,290	2,290	2,290	2,290	2,290	2,290	2,290	2,290	2,290
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	1,373	1,373							

2.4.60 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной АО «Сокол» г. Дедовск

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной АО «Сокол» г. Дедовск представлены в таблице 2.63.

Таблица 2.63 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной АО «Сокол» г. Дедовск

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	9,630	9,630	9,630	9,630	9,630	9,630	9,630	9,630	9,630
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	9,493	9,493	9,493	9,493	9,493	9,493	9,493	9,493	9,493
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	5,677	5,677	5,677	5,677	5,677	5,677	5,677	5,677	5,677
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	3,440	3,440							

2.4.61 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО «Ростелеком» д. Алексино

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО «Ростелеком» д. Алексино представлены в таблице 2.64.

Таблица 2.64 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО «Ростелеком» д. Алексино

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,011	0,011							

2.4.62 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ГБОУ Истринской школы-интернат №1 п. Огниково

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ГБОУ Истринской школы-интернат №1 п. Огниково представлены в таблице 2.65.

Таблица 2.65 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ГБОУ Истринской школы-интернат №1 п. Огниково

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	4,960	4,960	4,960	4,960	4,960	4,960	4,960	4,960	4,960
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	2,300	2,300	4,960	4,960	4,960	4,960	4,960	4,960	4,960
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	2,254	2,254	4,914	4,914	4,914	4,914	4,914	4,914	4,914
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,506	-0,506	2,154	2,154	2,154	2,154	2,154	2,154	2,154

Из анализа таблицы 2.65 видно, что на котельной №1 п. Огниково имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван большой разницей между установленной и располагаемой мощностью основного оборудования. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2019 г. привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, что приведет к появлению резерва на котельной №1 п. Огниково

2.4.63 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО «Огниково» д. Сокольники

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО «Огниково» д. Сокольники представлены в таблице 2.66.

Таблица 2.66 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОАО «Огниково» д. Сокольники

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,715	0,715							

2.4.64 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ГОУ «МГПУ» п. Полевшина

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ГОУ «МГПУ» п. Полевшина представлены в таблице 2.67.

Таблица 2.67 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ГОУ «МГПУ» п. Полевшина

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,843	0,843	0,843	0,843	0,843	0,843	0,843	0,843	0,843
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,121	0,121							

2.4.65 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОПХ «Манихино»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОПХ «Манихино» представлены в таблице 2.67.

Таблица 2.68 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ОПХ «Манихино»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	1,898	1,898							

2.4.66 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной санатория «Истра»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной санатория «Истра» представлены в таблице 2.69.

Таблица 2.69 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной санатория «Истра»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	11,170	11,170	11,170	11,170	11,170	11,170	11,170	11,170	11,170
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	9,388	9,388							

2.4.67 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной «НИКЗ»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной «НИКЗ» представлены в таблице 2.70.

Таблица 2.70 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной «НИКЗ»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	10,881	10,881	10,881	10,881	10,881	10,881	10,881	10,881	10,881
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	5,936	5,936	5,936	5,936	5,936	5,936	5,936	5,936	5,936
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	3,758	3,758							

2.4.68 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной АО «Крокус»

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной НИКЗ» представлены в таблице 2.71.

Таблица 2.71 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной «НИКЗ»

Наименование параметра	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	3,483	3,483	3,483	3,483	3,483	3,483	3,483	3,483	3,483
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	3,483	3,483	3,483	3,483	3,483	3,483	3,483	3,483	3,483
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,115	0,115							

Потери в существующих тепловых сетях приняты на основании данных, представленных ресурсоснабжающими организациями.

В связи с заменой и реконструкцией существующих тепловых сетей, а также при прокладке новых сетей применяется более эффективная тепловая изоляция трубопроводов (пенополиуретановая). Потери тепла при доставке теплоносителя потребителям при такой изоляции не превысят нормируемых потерь).

При наземной прокладке теплотрасс на территориях производственных и коммунально-складских объектов применяются трубы в пенополиуретановой изоляции в оболочке из оцинкованной стали.

При прокладке тепловых сетей в ППУ-изоляции для фиксации и локализации мест возникновения дефектов, трубопроводы оснащаются проводниками системы оперативного дистанционного контроля (СОДК) увлажнения изоляции. Приёмно-контрольные приборы устанавливаются стационарно в тепловых пунктах.

2.5 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода

Гидравлические расчеты проведены с помощью программно-расчетного комплекса «Zulu Thermo 7.0». Результаты расчетов и рекомендации по улучшению гидравлических режимов приведены в главе 3 Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

2.6 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

С целью устранения имеющегося дефицита тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, а также избежания возникновения такого дефицита при обеспечении перспективной тепловой нагрузкой потребителей, на котельных городского округа Истра рекомендуются к выполнению следующие мероприятия:

Территориальное управление Истра.

Дефицит тепловой мощности котельных № 3, № 4 и № 12 ЭХ «Большевик» вызван ограничениями установленной мощности.

Дефицит тепловой мощности котельной №7 «Лесхоз», №1 «ЦРБ» и ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция» вызван сверхнормативными потерями в тепловых сетях.

В 2019 г. планируется снижение тепловой нагрузки на котельную №3 г.Истра, за счет перевода части потребителей на котельную мкр. «Полево» г. Истра, что приведет к появлению резерва на котельной №3 г. Истра, также рекомендуется к 2018 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями котельной до нормативных.

В 2019 г. на котельной №4 г. Истра привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, а к 2020 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

В 2019 г. на котельной №12 ЭХ «Большевик» г. Истра увеличить установленную мощность основного оборудования до 4,0 Гкал/час.

К 2020 г. на котельной №7 «Лесхоз», г. Истра привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

На котельной мкр. «Полево» г. Истра планируется увеличение тепловой нагрузки до 25,398 Гкал/час в 2019 г. и до 38,798 в 2024 г. т.о. во избежания появления дефицита тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха рекомендуется к 2020

г. провести реконструкцию котельной с увеличением установленной мощности до 42,656 Гкал/час.

К 2020 г. на котельной №1 ЦРБ привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

К 2020 г. на котельной ОАО «Истра-Нутриция» привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

Возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности в городском поселении Истра нет, так как дефицит тепловой мощности котельных достаточно велик, а резерва других источников, расположенных в зоне действия эффективного радиуса тепло-снабжения, недостаточно.

Территориальное управление Дедовск.

Дефицит тепловой мощности котельных №2, №3 и №5 вызван ограничениями установленной мощности, а также сверхнормативными потерями в тепловых сетях.

К 2019 г. на котельной №2 г. Дедовск привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, а также привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

К 2019 г. на котельной №3 г. Дедовск привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, а также привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

К 2019 г. на котельной №5 г. Дедовск привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, а также привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

Территориальное управление Букаревское

На котельной №3 д. Глебово-Избище имеется небольшой дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2018 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

Территориальное управление Ермолинское

Дефицит тепловой мощности котельной п. ст. Манихино вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования.

Дефицит тепловой мощности котельных д. Духанино и №1 п. Огниково вызван ограничениями установленной мощности, а также сверхнормативными потерями в тепловых сетях.

В 2018 г. на котельной п. ст. Манихино провести реконструкцию котельной с увеличением установленной мощности до 1,72 Гкал/час и переводом котельной с мазутного топлива на природный газ.

К 2018 г. на котельной д. Духанино привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

К 2019 г. на котельной №1 п. Огниково привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной.

Территориальное управление Костровское

На котельной д. Кострово имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования и сверхнормативными потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. Рекомендуются к 2019 г. провести реконструкцию котельной с увеличением установленной мощности до 6,875 Гкал/час, а также к 2018 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

Территориальное управление Лучинское

Дефицит тепловой мощности котельных №2 п. Северный и п. Котово вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования.

Схемой теплоснабжения предлагается к 2018 г. перераспределить тепловую мощность от котельной №1 на котельную №2 с помощью прокладки перемычки Ду 80 от ТК – 1 котельной №1 до узла «У» (рядом с потребителем «Торговый ряд») котельной №2 длиной $l=165$ п.м., показанной на рисунке 2.84

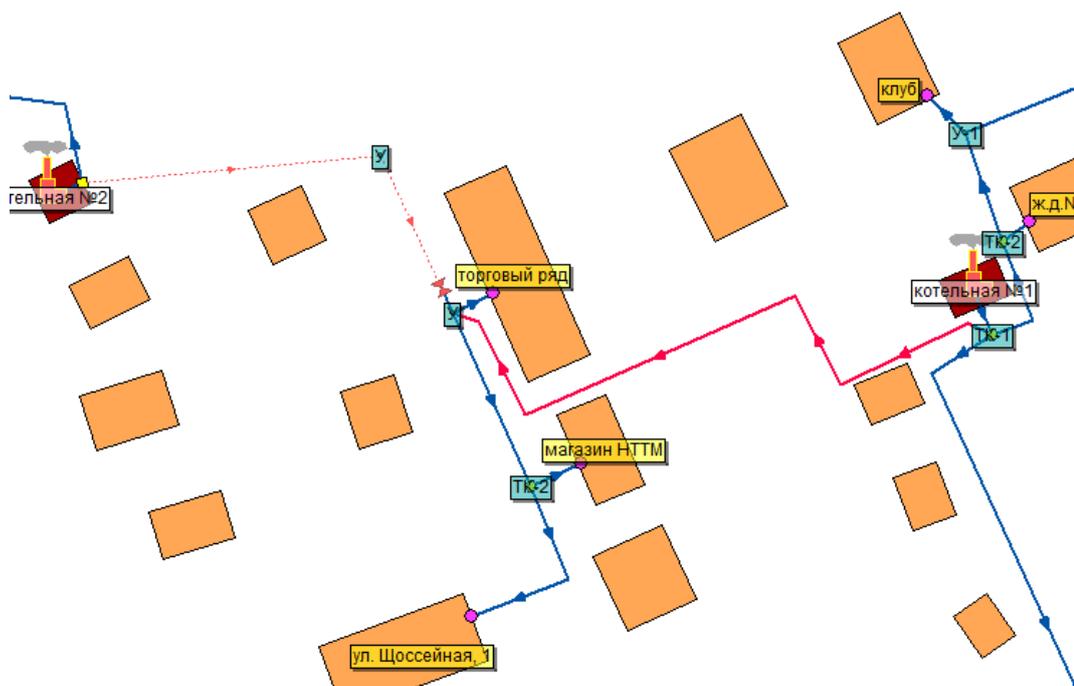


Рисунок 2.84 Перемычка Ду80 между котельными №1 и №2 п. Северный

Выполнение данного мероприятия приведет к устранению дефицита на котельной №2 п. Северный.

К 2020 г. необходимо провести реконструкцию котельной п. Котово с увеличением установленной мощности до 1,29 Гкал/час.

Территориальное управление Новопетровское

Дефицит тепловой мощности котельных №1 с. Новопетровская (новая), №2 п. Румянцево, №3 с. Новопетровское и №4 д. Пречистое вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования.

Дефицит тепловой мощности котельной №7 «Лесхоз», №1 «ЦРБ» и ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция» вызван сверхнормативными потерями в тепловых сетях.

К 2018 г. на котельной №1 с. Новопетровская (новая) планируется завершение второй очереди строительства БМК установленной мощностью 9,03 Гкал/час, что позволит устранить имеющийся дефицит тепловой энергии, также рекомендуется к 2018 году привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями к нормативным.

Согласно инвестпрограмме в 2017 г. на котельной №2 п. Румянцево произведена замена котла № 3 ДКВр 6,5/13 на ЗИО САБ 2000, что и вызвало дефицит тепловой мощности источника теплоснабжения. Предлагается в 2018 году увеличение установленной тепловой мощности источника до 8,6 Гкал/час, а также приведение потерь тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных к 2019 году.

В 2018 г. на котельной №3 с. Новопетровское необходимо провести реконструкцию с увеличением установленной тепловой мощности источника до 7,12 Гкал/час.

В 2018г. на котельной №4 д. Пречистое необходимо провести реконструкцию с увеличением установленной тепловой мощности источника до 1,075 Гкал/час.

В 2019 г. на котельной №5 с. Новопетровское рекомендуется провести реконструкцию с переводом котельной с твердого топлива (уголь) на природный газ. Установленная мощность котельной после реконструкции должна составить не менее 0,5 Гкал/час. К 2021 году рекомендуется приведение потерь тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

Территориальное управление Павло-Слободское

На котельной д. Лобаново имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван сверхнормативными потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. К 2018 г. рекомендуется привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

3 РАЗДЕЛ. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя разрабатываются в соответствии пунктом 9 и пунктом 40 Постановления правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В результате разработки в соответствии с вышеуказанными пунктами должны быть решены следующие задачи:

- составлен и обоснован баланс производительности водоподготовительных установок (ВПУ) и подпитки тепловой сети и определены резервы и дефициты производительности ВПУ, в том числе в аварийных режимах работы системы теплоснабжения;
- установлены перспективное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника до потребителя в зоне действия источников тепловой энергии.

3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Балансы теплоносителя разрабатываются в соответствии пунктом 9 и пунктом 40 Постановления правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В результате разработки в соответствии с вышеуказанными пунктами должны быть решены следующие задачи:

- составлен и обоснован баланс производительности водоподготовительных установок (ВПУ) и подпитки тепловой сети и определены резервы и дефициты производительности ВПУ, в том числе в аварийных режимах работы системы теплоснабжения;
- установлены перспективное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника до потребителя в зоне действия источников тепловой энергии.

Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплоснабжения.

Среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Технологические потери теплоносителя включают количество воды на наполнение трубопроводов и систем теплоснабжения при их плановом ремонте и подключении новых участков сети и потребителей, промывку, дезинфекцию, проведение регламентных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей.

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25 % от объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источников тепловой энергии до потребителей в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- для водяных тепловых сетей принято качественное регулирование отпуска теплоты по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха;
- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется в связи с графиком присоединения перспективной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке гидравлических режимов тепловых сетей;
- сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться за счет работ по реконструкции тепловых сетей;
- присоединение потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения на базе запланированных к строительству новых и в результате реконструкции старых котельных будет осуществляться по независимой схеме присоединения систем отопления потребителей и закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

В таблице 3.1 приведены характеристика водоподготовительных установок котельных
ных городского округа Истра.

Таблица 3.1 - Характеристика водоподготовительных установок котельных ПАО «Истринская теплосеть»

№ п/п	Наименование котельной	Тип ВПУ	Наличие деаэрационной установки
1. ПАО «Истринская теплосеть»			
Территориальное управление Истра			
1	Котельная №3	2-х ступенчатое Na-катионирование. Производительность ХВП номинальная – 30 м ³ /час	Деаэратор атмосферный ДСА-100
2	Котельная №4	2-х ступенчатое Na-катионирование. Производительность ХВП номинальная – 20 м ³ /час	Нет
3	Котельная №12 ЭХ «Большевик»	1-ступенчатое Na-катионирование (автоматическая ХВП). Производительность ХВО номинальная – 8,0 м ³ /час	Нет
4	Котельная №6 «Лесхоз»	1-ступенчатое Na-катионирование (автоматическая ХВП). Производительность ХВП номинальная – 4,0 м ³ /час	Нет
5	Котельная №7 «Лесхоз»	1-ступенчатое Na-катионирование (автоматическая ХВП). Производительность ХВП номинальная – 4,0 м ³ /час	Нет
6	Котельная №2 промбазы д. Трусово	1-ступенчатое Na-катионирование (автоматическая ХВП) Производительность ХВП номинальная – 2,0 м ³ /час	Нет
7	Котельная мкр. «Полево»	-	-
Территориальное управление Дедовск			
1	Котельная №1	Комплексонная водоподготовка, декарбонизатор	Деаэратор ДСА-25
2	Котельная №2	2-х ступенчатое Na-катионирование	Деаэратор ДСА-25 -2 шт
3	Котельная №3	1- ступенчатое Na-катионирование	-
4	Котельная №4	1-ступенчатое Na-катионирование (автоматическая ХВП)	-
5	Котельная №5	1 ступенчатое Na-катионирование	Деаэратор «Авакс»-10
6	Котельная №8	2-х ступенчатое Na-катионирование	Деаэратор ДСА-25
Территориальное управление Снегири			
1	Крышная котельная №1	-	Нет
3	Крышная котельная №2	-	Нет
4	Котельная №3	«КОМПЛЕКСОН-6». ХВП производительностью – 3,0 м ³ /ч.	Нет
Территориальное управление Бужаровское			
1	Котельная д. Бужарово	1-ступенчатое Na-катионирование Производительность ХВП номинальная – 4м ³ /час (Добавка хов в ГВС)	Нет
2	Котельная п. Гидроузел	2-х ступенчатое Na-катионирование. Производительность ХВП номинальная – 32м ³ /час. Автоматическая ХВП в финской котельной 2фильтра Производительность. ХВП номинальная – 2м ³ /час.Добавка хов в ГВС	Деаэратор ДА-50 М
3	Котельная д. Синевево	ХВП отсутствует, внутренний контур – химочищенная вода	Нет
4	Котельная д. Алехново	1-ступенчатое Na-катионирование Производительность ХВП номинальная – 5м ³ /час	Нет
Территориальное управление Букаревское			
1	Котельная №1 п.	1-ступенчатое Na-катионирование (автоматиче-	Нет

№ п/п	Наименование котельной	Тип ВПУ	Наличие деаэрационной установки
	Глебовский	ская ХВП). Производительность ХВП номинальная – 2м ³ /ч	
2	Котельная №2 д. Зелёный Курган	Нет	Нет
3	Котельная №3 д. Глебово-Избище	Нет	Нет
4	Котельная №4 д. Глебово-Избище	1-ступенчатое Na-катионирование (автоматическая ХВП). Производительность ХВП номинальная – 2м ³ /ч	Нет
Территориальное управление Ермолинское			
1	Котельная п. Агророгородок	2-х ступенчатое Na-катионирование. Производительность ХВП номинальная – 15 м ³ /час.	Деаэратор ДА-15 – 2 шт.
2	Котельная д. Духанино	1-ступенчатое Na-катионирование (автоматическая ХВП). Производительность ХВП номинальная – 4м ³ /час	Нет
Территориальное управление Ивановское			
1	Котельная д. Павловское	1 ступенчатое Na-катионирование. Производительность ХВП номинальная – 20 м ³ /час	Нет
2	Котельная п. ст. Манихино	1-ступенчатое Na-катионирование (автоматическая ХВП). Производительность ХВП номинальная – 5м ³ /час	Нет
3	Котельная в/ч 304	Нет	Нет
4	Котельная ОПХ «Манихино»	Нет	Нет
Территориальное управление Костровское			
1	Котельная д. Кострово	2-х ступенчатое Na-катионирование. Производительность ХВП номинальная – 19 м ³ /час	Нет
Территориальное управление Лучинское			
1	Котельная №1 п. Северный	1-ступенчатое Na-катионирование. Автоматическая установка умягчения воды Eco Water 4060	Нет
2	Котельная №2 п. Северный	1-ступенчатое Na-катионирование. Система фильтрации «Atoll» RFM-1610T	Нет
3	Котельная №9 п. Котово	1-ступенчатое Na-катионирование. Автоматическая установка умягчения воды Eco Water 4060	Нет
4	Котельная п. Котово д. 21	Нет	Нет
5	Котельная №10 Лучинская школа	Нет	Нет
Территориальное управление Новопетровское			
1	Котельная №1 с. Новопетровское	Автоматическая	Нет
2	Котельная №2 п. Румянцево	2-х ступенчатое Na-катионирование. Производительность ХВП номинальная – 12 м ³ /час	Деаэратор ДА-50
3	Котельная №3 с. Новопетровское	1-ступенчатое Na-катионирование. Производительность ХВП номинальная – 3м ³ /час	Нет
4	Котельная №4 д. Пречистое	1-ступенчатое Na-катионирование. Производительность ХВП номинальная – 1,5м ³ /час	Нет
5	Котельная №5 с. Новопетровское	ХВП отсутствует	Нет
Территориальное управление Обушковское			
1	Котельная д. Обушково	ХВП отсутствует	Нет
2	Котельная д. Покровское	ХВП отсутствует	Нет
Территориальное управление Онуфриевское			

№ п/п	Наименование котельной	Тип ВПУ	Наличие деаэрационной установки
1	Котельная с. Онуфриево	1 ступенчатое Na-катионирование. Производительность ХВП номинальная – 2,0 м ³ /час	Нет
Территориальное управление Павло-Слободское			
1	Котельная с. Павловская Слобода	1-ступенчатое Na-катионирование (автоматическая ХВП) Производительность ХВП номинальная – 0,6м ³ /час	Нет
2	Котельная «Славянка»	2-ступенчатое Na-катионирование	Деаэратор ДСА-75
3	Котельная д. Рождествено	2-х ступенчатое Na-катионирование Производительность ХВП номинальная – 15 м ³ /час	Деаэратор ДА-15
4	Котельная д. Лобаново	Комплексонная водоподготовка (ОЭДФ)	Нет
Территориальное управление Ядроминское			
1	Котельная п. Курсаково	1-ступенчатое Na-катионирование Производительность ХВП номинальная – 5м ³ /час	Нет
2	Котельная д. Савельево	1-ступенчатое Na-катионирование Производительность ХВП номинальная – 5м ³ /час	Нет
2. Остальные ведомственные котельные			
Территориальное управление Истра			
1	Котельная ГУП «Энергетик ВНИЦ»	-	-
2	Котельная № 1 ЦРБ	-	-
3	ОАО УПТК «ПСО-13»	-	-
4	ЗАО «ЭНО»	-	-
5	Котельная ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция»	-	-
6	Котельная ЗАО «Истрамебель»	-	-
7	ОАО ИОЗ «Угле-маш»	-	-
8	Котельная № 6, МУП «Истринский Водоканал»	-	-
Территориальное управление Дедовск			
1	Котельная АО «Сокол»	-	-
Территориальное управление Ермолинское			
1	Котельная д. Алексино	Нет	Нет
2	Котельная п. Огниково	Нет	Нет
3	Котельная д. Сокольники	Нет	Нет
4	Котельная п. Полевщина	Нет	Нет
Территориальное управление Ивановское			
1	Котельная в/ч 304 п. Манихино	Нет	Нет

№ п/п	Наименование котельной	Тип ВПУ	Наличие деаэрационной установки
2	Котельная ОПХ «Манихино»	Нет	Нет
Территориальное управление Лучинское			
1	Санаторий «Истра»	Нет	Нет
2	Котельная НИКЗ	-	-
3	Пансионат «Березка»	Нет	Нет
Территориальное управление Обуховское			
1	Котельная АО «Крокус»	Na-катионитовая установка	Нет

Следует отметить, что при переводе котельных в водогрейный режим атмосферные деаэраторы не работают должным образом, если вода после установки химводоподготовки, подаваемая на обработку в головку деаэратора, меньше температуры насыщения при атмосферном давлении.

Существующие и перспективные балансы водоподготовительных установок котельных городского округа Истра приведены в таблицах 3.2 - 3.15.

Таблица 3.2 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных территориального управления Истра

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Котельная №3 ПАО «Истринская теплосеть»							
Производительность ВПУ, т/ч	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Нормированный расход воды на подпитку, т/ч	5,1	5,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
Нормированные утечки теплоносителя, т	48105,75	48105,75	41205,2	41205,2	41205,2	41205,2	41205,2
Расход воды на подпитку фактический, т	123678,70	123678,70	-	-	-	-	-
Сверхнормируемые утечки, т	75572,95	75572,95	-	-	-	-	-
Котельная №4 ПАО «Истринская теплосеть»							
Производительность ВПУ, т/ч	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Расход воды на утечки, т/ч	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Расход воды на ГВС, т/ч	13,66	13,66	13,66	13,66	13,66	13,66	13,66
Нормированный расход воды на подпитку, т/ч	14,73	14,73	14,73	14,73	14,73	14,73	14,73
Нормированные утечки теплоносителя, т	5959,37	5959,37	5959,37	5959,37	5959,37	5959,37	5959,37
Расход воды на подпитку фактический, т	18783,9	18783,9	18783,9	5959,37	5959,37	5959,37	5959,37
Котельная №12 ЭХ «Большевик» ПАО «Истринская теплосеть»							

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Производительность ВПУ, т/ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Расход воды на подпитку, т/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Расход воды на ГВС, т/ч	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11
Нормированный расход воды на подпитку, т/ч	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34
Нормированные утечки теплоносителя, т	1326,54	1326,54	1326,54	1326,54	1326,54	1326,54	1326,54
Расход воды на подпитку фактический, т	3157,6	3157,6	3157,6	3157,6	3157,6	3157,6	3157,6
Котельная №6 «Лесхоз» ПАО «Истринская теплосеть»							
Производительность ВПУ, т/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Расход воды на подпитку, т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Расход воды на ГВС, т/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Нормированный расход воды на подпитку, т/ч	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225
Нормированные утечки теплоносителя, т	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1
Расход воды на подпитку фактический, т	126,1	126,1	126,1	30,1	30,1	30,1	30,1
Котельная №7 «Лесхоз» ПАО «Истринская теплосеть»							
Производительность ВПУ, т/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Расход воды на подпитку, т/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Расход воды на ГВС, т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Нормированный расход воды на подпитку, т/ч	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Нормированные утечки теплоносителя, т	39,61	39,61	39,61	39,61	39,61	39,61	39,61
Расход воды на подпитку фактический, т	126,1	126,1	126,1	39,61	39,61	39,61	39,61
Котельная мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть»							
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Расход воды на подпитку, т/ч	0,16	0,16	2,261	2,261	2,261	2,261	2,261
Нормированные утечки теплоносителя, т	645,42	645,42	16501,7	16501,7	16501,7	16501,7	16501,7

Таблица 3.3 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных территориального управления Дедовск

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Котельная №1 ПАО «Истринская теплосеть»							
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633
Отпуск теплоносителя на цели ГВС (открытая система теплоснабжения), т/ч	12,106	12,106	12,106	12,106	12,106	-	-
Нормированные утечки теплоносителя, т	5364,47	5364,47	5364,47	5364,47	5364,47	5364,47	5364,47
Фактическая подпитка теплоносителя, т	17575,7	17575,7	17575,7	17575,7	17575,7	5364,47	5364,47
Котельная №2 ПАО «Истринская теплосеть»							
Производительность ВПУ, т/ч	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	1,582	1,582	1,582	1,582	1,582	1,582	1,582

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Отпуск теплоносителя на цели ГВС (открытая система теплоснабжения), т/ч	43,786	43,786	43,786	43,786	43,786	-	-
Фактическая подпитка теплоносителя, т	153950,5	153950,5	13797,81	13797,81	13797,81	13797,81	13797,81
Нормированные утечки теплоносителя, т	13797,81	13797,81	13797,81	13797,81	13797,81	13797,81	13797,81
Котельная №3 ПАО «Истринская теплосеть»							
Производительность ВПУ, т/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,521	0,521	0,521	0,521	0,521	0,521	0,521
Фактическая подпитка теплоносителя, т	24661,9	24661,9	24661,9	24661,9	24661,9	24661,9	24661,9
Нормированные утечки теплоносителя, т	3403,26	3403,26	3403,26	3403,26	3403,26	3403,26	3403,26
Сверхнормативные утечки теплоносителя, т	21258,64	21258,64	21258,64	21258,64	21258,64	21258,64	21258,64
Котельная №4 ПАО «Истринская теплосеть»							
Производительность ВПУ, т/ч	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
Фактическая подпитка теплоносителя, т	6198,0	6198,0	6198,0	6198,0	6198,0	6198,0	6198,0
Нормированные утечки теплоносителя, т	5957,76	5957,76	5957,76	5957,76	5957,76	5957,76	5957,76
Сверхнормативные утечки теплоносителя, т	240,24	240,24	240,24	240,24	240,24	240,24	240,24
Котельная №5 ПАО «Истринская теплосеть»							
Производительность ВПУ, т/ч	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
Фактическая подпитка теплоносителя, т	16993,9	16993,9	16993,9	16993,9	16993,9	16993,9	16993,9
Нормированные утечки теплоносителя, т	4680,29	4680,29	4680,29	4680,29	4680,29	4680,29	4680,29
Сверхнормативные утечки теплоносителя, т	12313,61	12313,61	12313,61	12313,61	12313,61	12313,61	12313,61
Котельная №8 ПАО «Истринская теплосеть»							
Производительность ВПУ, т/ч	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	2,213	2,213	2,213	2,213	2,213	2,213	2,213
Фактическая подпитка теплоносителя, т	42747,4	42747,4	42747,4	42747,4	42747,4	42747,4	42747,4
Нормированные утечки теплоносителя, т	14398,46	14398,46	14398,46	14398,46	14398,46	14398,46	14398,46
Сверхнормативные утечки теплоносителя, т	28348,94	28348,94	28348,94	28348,94	28348,94	28348,94	28348,94
Котельная АО «Сокол»							
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657
Нормированные утечки теплоносителя, т	3723,91	3723,91	3723,91	3723,91	3723,91	3723,91	3723,91

В перспективе необходимо стремиться к снижению потерь теплоносителя и уменьшению расхода воды на подпитку.

Необходима реконструкция систем ГВС котельных №1 г. Дедовск и №2 г. Дедовск с переводом на закрытую систему теплоснабжения до 2020 г. в соответствии с Федеральным законом №190-ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г.

Таблица 3.4 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок территориального управления Снегири

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная №3 ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Расход воды на подпитку, т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Нормированные утечки теплоносителя, т	1821,32	1821,32	1821,32	1821,32	1821,32	1821,32	1821,32	1821,32	1821,32

Таблица 3.5 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок территориального управления Бужаровское

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная д. Бужарово ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Расход воды на ХВО, т/ч	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети отопления, т/ч	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298
Расход воды на ГВС, т/ч	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети ГВС, т/ч	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Расход воды на подпитку, т/ч	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353
Резерв/дефицит производительности ВПУ, т/ч	-0,850	-0,850	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
Котельная п. Гидроузел ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
Расход воды на ХВО, т/ч	4,023	4,023	4,023	4,023	4,023	4,023	4,023	4,023	4,023
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети отопления, т/ч	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618
Расход воды на ГВС, т/ч	3,348	3,348	3,348	3,348	3,348	3,348	3,348	3,348	3,348
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети ГВС, т/ч	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
Расход воды на подпитку, т/ч	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675

Резерв/дефицит производительности ВПУ, т/ч	27,977	27,977	27,977	27,977	27,977	27,977	27,977	27,977	27,977
Котельная д. Синего ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расход воды на ХВО, т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети отопления, т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды на ГВС, т/ч	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети ГВС, т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Расход воды на подпитку, т/ч	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262
Резерв/дефицит производительности ВПУ, т/ч	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Котельная д. Алехново ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Расход воды на ХВО, т/ч	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети отопления, т/ч	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152
Расход воды на ГВС, т/ч	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети ГВС, т/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
Расход воды на подпитку, т/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Резерв/дефицит производительности ВПУ, т/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Из анализа таблицы 3.5 можно сделать выводы:

- в котельной д. Бужарово существующий расход воды на подпитку тепловых сетей отопления и ГВС превосходит производительность ВПУ. Предлагается к 2018 г. устранить данную проблему путем увеличения производительности ВПУ на котельной до 5,0 т/ч.

Таблица 3.6 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных территориального управления Букаревское

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная №1 п. Глебовский ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	40,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Расход воды на подпитку	58,45	58,45	58,45	58,45	76,15	76,15	76,15	76,15	76,15

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
котельной (нормированный), т/ч									
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	2,298	2,298	2,298	2,298	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Нормированные утечки теплоносителя сети ГВС, т/ч	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Расход воды на ГВС, т/ч	54,15	54,15	54,15	54,15	71,65	71,65	71,65	71,65	71,65
Котельная №2 д. Зелёный Курган ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Нормированные утечки теплоносителя сети ГВС, т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Расход воды на ГВС, т/ч	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033
Котельная №3 д. Глебово-Избище ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	Нет	Нет							
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Котельная №4 д. Глебово-Избище ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	Нет	Нет							

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	1,048	1,048	1,048	1,048	1,048	1,048	1,048	1,048	1,048
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Нормированные утечки теплоносителя сети ГВС, т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Расход воды на ГВС, т/ч	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042

Из анализа таблицы 3.6 можно сделать вывод, что в тепловых сетях котельной п. Глебовский нормированный расход воды на подпитку превосходит производительность ВПУ. Мероприятием рекомендуется увеличить в 2018 году производительность ВПУ до 80,0 т/ч.

Таблица 3.7 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных территориального управления Ермолинское

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная п. Агрогородок ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	0,637	0,637	0,637	0,637	0,637	0,637	0,637	0,637	0,637
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429
Нормированные утечки теплоносителя сети ГВС, т/ч	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
Котельная д. Духанино ПАО «Истринская теплосеть»									

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная п. Агрогородок ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009

Из анализа таблицы 3.7 можно сделать выводы:

- в котельных п. Агрогородок и д. Духанино существующий расход воды на подпитку тепловых сетей отопления не превосходит производительность ВПУ.

Таблица 3.8 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных территориального управления Ивановское

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная д. Павловское ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	20,0	42,0	42,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Расход воды на подпитку, т/ч	39,32	39,32	39,32	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,62	0,62	0,62	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Расход воды на ГВС, т/ч	38,7	38,7	38,7	43,3	43,3	43,3	43,3	43,3	43,3
Котельная д. ст. Манихино ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность	5,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
ВПУ, т/ч									
Расход воды на подпитку, т/ч	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Расход воды на ГВС, т/ч	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75

Из анализа таблицы 3.8 можно сделать выводы:

- в котельной д. Павловское существующий расход воды на подпитку тепловых сетей отопления и ГВС превосходит производительность ВПУ. Предлагается в 2018 г. устранить данную проблему путем увеличения производительности ВПУ на котельной с до 42,0 т/ч, а к 2019 году до 45,0 т/ч, вследствие увеличения подключенной тепловой нагрузки.
- в котельной п. ст. Манихино существующий расход воды на подпитку тепловых сетей отопления и ГВС превосходит производительность ВПУ. Предлагается в 2018 г. устранить данную проблему путем увеличения производительности ВПУ на котельной с до 10,0 т/ч.

Таблица 3.9 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных территориального управления Костровское

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная д. Кострово ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Расход воды на подпитку (утечки), т/ч	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733
Нормированные утечки теплоноси-	0,577	0,577	0,577	0,577	0,577	0,577	0,577	0,577	0,577

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная д. Кострово ПАО «Истринская теплосеть»									
теля сети отопления, т/ч									
Нормированные утечки теплоносителя сети ГВС, т/ч	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156

Из анализа таблицы 3.9 можно сделать выводы:

- в котельной д. Кострово существующий расход воды на подпитку (утечки теплоносителя из подающего и обратного трубопроводов сетей отопления и ГВС, а также утечки систем теплоснабжения, без учета расхода воды на ГВС) систем тепловых сетей отопления и ГВС не превосходит производительность ВПУ.

Таблица 3.10 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных территориального управления Лучинское

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная №1 п. Северный ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,047	0,047	0,047	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
Нормированные утечки теплоносителя, т	232,24	232,24	232,24	362,2	362,2	362,2	362,2	362,2	362,2
Котельная №2 п. Северный ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Расход воды на подпитку, т/ч	1,225	1,225	1,225	1,198	1,198	1,198	1,198	1,198	1,198
Нормированные	0,058	0,058	0,058	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
утечки теплоносителя, т/ч									
Расход воды на ГВС, т/ч	1,167	1,167	1,167	1,167	1,167	1,167	1,167	1,167	1,167
Нормированные утечки теплоносителя, т	337,66	337,66	337,66	212,1	212,1	212,1	212,1	212,1	212,1
Котельная №9 п. Котово ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Расход воды на подпитку, т/ч	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
Расход воды на ГВС, т/ч	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Нормированные утечки теплоносителя, т	662,23	662,23	662,23	662,23	662,23	662,23	662,23	662,23	662,23
Резерв/дефицит производительности ВПУ, т/ч	-0,702	-0,702	-0,702	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298
Котельная п. Котово д. 21 ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
Нормированные утечки теплоносителя, т	230,28	230,28	230,28	230,28	230,28	230,28	230,28	230,28	230,28
Котельная №10 Лучинская школа ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Расход воды на подпитку, т/ч	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Расход воды на ГВС, т/ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Нормированные утечки теплоносителя, т	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8
Котельная «НИКЗ»									
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход воды на подпитку, т/ч	19,069	19,069	19,069	19,069	19,069	19,069	19,069	19,069	19,069
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,919	0,919	0,919	0,919	0,919	0,919	0,919	0,919	0,919
Расход воды на ГВС, т/ч	18,15	18,15	18,15	18,15	18,15	18,15	18,15	18,15	18,15
Нормированные утечки теплоносителя, т	5384,86	5384,86	5384,86	5384,86	5384,86	5384,86	5384,86	5384,86	5384,86
Котельная санаторий «Истра»									
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317
Нормированные утечки теплоносителя, т	1549,89	1549,89	1549,89	1549,89	1549,89	1549,89	1549,89	1549,89	1549,89
Котельная пансионат «Березка»									
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Нормированные утечки теплоносителя, т	22,73	22,73	22,73	22,73	22,73	22,73	22,73	22,73	22,73

Из анализа таблицы 3.10 можно сделать выводы:

– увеличение нормированных утечек из теплосети котельной №1 п. Северный в 2018 г. происходит за счет перераспределения тепловой мощности от котельной №1 на котельную №2 с помощью прокладки перемычки Ду 80 от ТК – 1 котельной №1 до узла «У» (рядом с потребителем «Торговый ряд») котельной №2 длиной l=165 п.м.

– в котельной №9 п. Котово существующие нормированные утечки теплоносителя превосходят производительность ВПУ. Предлагается к 2018 г. устранить данную проблему путем увеличения производительности ВПУ на котельной с 4,0 т/ч до 5,0 т/ч.

Таблица 3.11 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных территориального управления Новопетровское

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная №1 с. Новопетровское (новая) ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	14,71	14,71	23,42	23,42	23,42	23,42	23,42	23,42	23,42

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	1,06	1,06	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Нормированные утечки теплоносителя сети ГВС, т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Расход воды на ГВС, т/ч	13,6	13,6	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3
Котельная №2 п. Румянцево ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	12,0	12,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	13,88	13,88	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	0,56	0,56	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Нормированные утечки теплоносителя сети ГВС, т/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Расход воды на ГВС, т/ч	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25
Котельная №3 с. Новопетровское ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	3,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	19,44	19,44	19,44	19,44	19,44	19,44	19,44	19,44	19,44
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Нормированные утечки теплоносителя сети ГВС, т/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Расход воды на ГВС, т/ч	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84
Котельная №4 д. Пречистое ПАО «Истринская теплосеть»									

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Производительность ВПУ, т/ч	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Нормированные утечки теплоносителя сети ГВС, т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды на ГВС, т/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Котельная №5 с. Новопетровское ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	Нет	Нет							
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Из анализа таблицы 3.11 можно сделать выводы:

- в котельной №2 п. Румянцево существующие нормированные утечки теплоносителя превосходят производительность ВПУ. Предлагается в 2018 г. устранить данную проблему путем увеличения производительности ВПУ на котельной с 12,0 т/ч до 15,0 т/ч. Увеличение расхода воды на подпитку на котельной в 2018 году происходит за счет подключения к ней перспективных потребителей;

- в котельной №3 с. Новопетровское существующие нормированные утечки теплоносителя превосходят производительность ВПУ. Предлагается в 2018 году устранить данную проблему путем увеличения производительности ВПУ на котельной с 3,0 т/ч до 20,0 т/ч.
- в котельной №4 д. Пречистое существующие нормированные утечки теплоносителя превосходят производительность ВПУ. Предлагается в 2018 году устранить данную проблему путем увеличения производительности ВПУ на котельной с 1,5 т/ч до 2,0 т/ч.

Таблица 3.12 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных территориального управления Обушковское

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная д. Обушково ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	Нет	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Нормированные утечки теплоносителя сети ГВС, т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д. Покровское ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	Нет	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252
Нормированные утечки теплоносителя сети отопления, т/ч	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
ния, т/ч									
Нормированные утечки теплоноси- теля сети ГВС, т/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Котельная АО «Крокус»									
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход воды на подпитку котельной (нормированный), т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Нормированные утечки теплоноси- теля тепловой сети, т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Потери теплоноси- теля с утечкой (нормир.), т	2207,18	2207,18	2207,18	2207,18	2207,18	2207,18	2207,18	2207,18	2207,18
Потери теплоноси- теля на пусковое заполнение, т	44,228	44,228	44,228	44,228	44,228	44,228	44,228	44,228	44,228

Из анализа таблицы 3.12 можно сделать выводы:

- в котельных д. Обушково и д. Покровское водоподготовка подпиточной воды отсутствует. Предлагается выполнить реконструкцию котельных с целью установки в них ВПУ.

Таблица 3.13 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных территориального управления Онуфриевское

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная с. Онуфриево ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	2,0	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Расход воды на подпитку, т/ч	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59
Нормированные утечки теплоносителя, т/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Расход воды на ГВС, т/ч	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
Расход воды на циркуляцию ГВС, т/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

Из анализа таблицы 3.13 можно сделать выводы: в котельной с. Онуфриево существующий расход воды на подпитку тепловых сетей отопления и ГВС превосходит производительность ВПУ. Предлагается в 2018 г. устранить данную проблему путем увеличения производительности ВПУ на котельной до 4,6 т/ч.

Таблица 3.14 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных территориального управления Павло-Слободское

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная с. Павловская Слобода ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	0,6	0,6	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Расход воды на ХВО, т/ч	1,474	1,474	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети отопления, т/ч	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474
Расход воды на ГВС, т/ч	0,0	0,0	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474	1,474
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети ГВС, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расход воды на подпитку, т/ч	1,474	1,474	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв/дефицит производительности ВПУ, т/ч	-0,874	-0,874	0,526	0,526	0,526	0,526	0,526	0,526	0,526

Котельная «Славянка»									
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход воды на ХВО, т/ч	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети отопления, т/ч	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391
Расход воды на ГВС, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети ГВС, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расход воды на подпитку, т/ч	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391
Резерв/дефицит производительности ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная д. Рождествено ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Расход воды на ХВО, т/ч	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети отопления, т/ч	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057
Расход воды на ГВС, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети ГВС, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расход воды на подпитку, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв/дефицит производительности ВПУ, т/ч	13,943	13,943	13,943	13,943	13,943	13,943	13,943	13,943	13,943
Котельная д. Лобаново ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Расход воды на ХВО, т/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети отопления, т/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Расход воды на ГВС, т/ч	1,667	1,667	1,667	1,667	1,667	1,667	1,667	1,667	1,667
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети ГВС, т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Расход воды на подпитку, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв/дефицит производительности ВПУ, т/ч	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487

Из анализа таблицы 3.14 можно сделать выводы: в котельной с. Павловская Слобода существующий расход воды на подпитку тепловых сетей отопления и ГВС превосходит производительность ВПУ. Предлагается в 2018 г. устранить данную проблему путем увеличения производительности ВПУ на котельной до 2,0 т/ч.

Таблица 3.15 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных территориального управления Ядроминское

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная п. Курсаково ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Расход воды на ХВО, т/ч	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети отопления, т/ч	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302
Расход воды на ГВС, т/ч	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети ГВС, т/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Расход воды на подпитку, т/ч	7,469	7,469	7,469	7,469	7,469	7,469	7,469	7,469	7,469
Резерв/дефицит производительности ВПУ, т/ч	4,671	4,671	4,671	4,671	4,671	4,671	4,671	4,671	4,671
Котельная д. Савельево ПАО «Истринская теплосеть»									
Производительность ВПУ, т/ч	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Расход воды на подпитку, т/ч	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
Нормированные утечки теплоносителя тепловой сети отопления, т/ч	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
Резерв/дефицит производительности ВПУ, т/ч	4,898	4,898	4,898	4,898	4,898	4,898	4,898	4,898	4,898

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2,0 % от объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В таблице 3.16 приведены данные по перспективным аварийным балансам водоподготовительных установок.

Таблица 3.16 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Наименование котельной	Объем теплоносителя в теплосети отопления, м ³	Объем теплоносителя в теплосети ГВС, м ³	Аварийная подпитка, м ³
Территориальное управление Истра			
Котельная № 3	1018,51	212,12	20,37
Котельная № 4	167,69	55,20	3,35
Котельная № 12, ЭХ «Большевик»	23,65	0,09	0,47
Котельная №6 «Лесхоз»	0,12	0,08	0,002
Котельная №7 «Лесхоз»	0,14	5,84	0,003
Котельная мкр. «Полево»	383,54	-	7,64
Котельная музея «Новый Иерусалим»	4,64	212,12	0,09
Территориальное управление Дедовск			
Котельная №1	82,51	-	1,65
Котельная №2	187,75	8,24	3,92
Котельная №3	39,31	16,10	1,11
Котельная №4	91,66	69,32	3,22
Котельная №5	68,11	19,31	1,75
Котельная №8	260,37	92,75	7,06
Котельная АО «Сокол»	78,96	33,37	2,25
Территориальное управление Снегири			
Котельная №1	-	-	-
Котельная №2	-	-	-
Котельная №3	45,52	-	0,91
Территориальное управление Бужаровское			
Котельная д. Бужарово	47,82	20,98	1,38
Котельная п. Гидроузел	113,81	12,12	2,52

Наименование котельной	Объём теплоносителя в теплосети отопления, м ³	Объём теплоносителя в теплосети ГВС, м ³	Аварийная подпитка, м ³
Котельная д. Синево	54,46	22,06	1,53
Котельная д. Алехново	0,28	0,09	0,01
Территориальное управление Букаревское			
Котельная №1 п. Глебовский	458,86	-	9,18
Котельная №2 д. Зелёный Курган	0,38	0,09	0,01
Котельная №3 д. Глебово-Избище	0,15	-	0,01
Котельная №4 д. Глебово-Избище	0,26	0,12	0,01
Территориальное управление Ермолинское			
Котельная п. Агродородок	82,99	80,22	1,66
Котельная д. Духанино	2,11	-	0,04
Территориальное управление Ивановское			
Котельная д. Павловское	8,41	-	0,17
Котельная Котельная п. ст. Манихино	65,27	-	1,31
Котельная в/ч 304	-	-	-
Котельная ОПХ «Манихино»	-	-	-
Территориальное управление Костровское			
Котельная д. Кострово	93,94	56,8	1,88
Территориальное управление Лучинское			
п. Северный котельная №1	14,77	-	0,30
п. Северный котельная №2	4,34	3,64	0,09
п. Котово	14,60	4,45	0,29
п. Котово д. 21	4,77	-	0,10
Лучинская школа котельная №10	0,32	0,07	0,01
Санаторий «Истра»	84,51	-	1,69
Котельная «НИКЗ»	177,3	44,06	3,55
Пансионат «Березка»	1,42	-	0,03
Территориальное управление Новопетровское			
Котельная №1 с. Новопетровское (новая)	272,94	16,84	5,46
Котельная №2 п. Румянцево	82,74	24,84	1,65
Котельная №3 с. Новопетровское	53,91	14,14	1,08
Котельная №4 д. Пречистое	7,63	3,70	0,15
Котельная №5 с. Новопетровское	6,75	-	0,14
Территориальное управление Обушковское			
Котельная д. Обушково	1,45	0,58	0,03
Котельная д. Покровское	29,94	5,25	0,6
Котельная АО «Крокус»	29,5	-	0,59
Территориальное управление Онуфриевское			
Котельная с. Онуфриево	47,75	-	0,95
Территориальное управление Павло-Слободское			
Котельная с. Павловская Слобода	349,67	156,12	10,11
Котельная «Славянка»	61,87	-	1,24
Котельная д. Рождествено	246,11	-	4,92
Котельная д. Лобаново	0,33	0,33	0,02
Территориальное управление Ядроминское			

Наименование котельной	Объём теплоносителя в теплосети отопления, м ³	Объём теплоносителя в теплосети ГВС, м ³	Аварийная подпитка, м ³
Котельная п. Курсаково	40,39	8,45	0,98
Котельная д. Савельево	27,50	-	0,55

4 РАЗДЕЛ. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Разработанный проект Генерального плана городского округа Истра прогнозирует интенсивное развитие многоквартирной застройки средней этажности, малоэтажных жилых домов и индивидуального жилищного строительства с целью повышения качества проживания на территории городского округа.

На территории городского округа Истра действует несколько изолированных систем Централизованного теплоснабжения, образованных на базе котельных следующих теплоснабжающих организаций:

- ПАО «Истринская теплосеть»;
- ГУП «Энергетик ВНИЦ» (г. Истра);
- ЗАО «ЭНО» (г. Истра);
- ОАО УПТК «ПСО-13» (г. Истра);
- ОАО «ДП «Истра-Нутриция» г. Истра;
- ЗАО «Истрамебель» г. Истра;
- ОАО ИОЗ «Углемаш» г. Истра;
- Музей «Новый Иерусалим» г. Истра;
- АО «Сокол» (г. Дедовск);
- ОАО «Ростелеком» д. Алексино (Территориальное Управление Ермолинское);
- ГБОУ Истринской школы-интернат №15 д. Сокольники (Территориальное Управление Ермолинское);
- ОАО «Огниково» в п. Огниково (Территориальное Управление Ермолинское);
- Котельная в/ч №304 п. станции Манихино ул. Военноморская (Территориальное Управление Ивановское);
- ОПХ «Манихино» (Территориальное Управление Ивановское);
- ГОУ «МГПУ» п. Полевшина (Территориальное Управление Ермолинское);
- Санаторий «Истра» с. Лучинское (Территориальное Управление Лучинское);
- пансионат «Березка» с. Лучинское (Территориальное Управление Лучинское);
- ОАО «Ново-Иерусалимский Кирпичный Завод» (Территориальное Управление Лучинское).

- Акционерное Общество «КРОКУС ИНТЕРНЭШНЛ» (Территориальное Управление Обушковское).

Помимо котельных, задействованных в системах централизованного теплоснабжения, на территории городского округа Истра действует несколько автономных теплоисточников.

Ряд предприятий и объектов общественного назначения обеспечивается за счет автономных теплоисточников, в том числе встроено-пристроенных и мобильных котельных.

Кроме того, на территории городского округа Истра сформированы зоны индивидуального теплоснабжения суммарной площадью 3837,9 тысяч м².

Проектом Генерального плана предлагается теплоснабжение малоэтажной застройки осуществлять от индивидуальных отопительных котлов, работающих на природном газе.

Автономные котельные согласно СП 89.13330.2012 «Котельные установки (Актуализированная редакция СНиП II-35-76)» изначально рассчитаны для теплоснабжения отдельных объектов хозяйственной деятельности и не могут быть использованы для обеспечения тепловой энергией прочих потребителей. Генеральным планом не предусматривается изменение схемы теплоснабжения существующих объектов хозяйственной деятельности, поэтому автономные ведомственные котельные в рамках Генерального плана далее не рассматриваются.

Теплоснабжение промышленных предприятий предлагается осуществлять от собственных источников тепла.

В зависимости от вида развиваемого производства инвестором и его размещения дефицит тепловой энергии перспективных потребителей будет уточняться, что повлияет на количество и мощность источника теплоснабжения. В качестве основного топлива в проектируемых источниках тепла будет использоваться природный газ. Распределение тепловых потоков от проектируемых тепловых источников до потребителей предусматривается тепловыми сетями.

Для объектов общественного назначения, за исключением детских учреждений, расположенных или планируемых к размещению на значительном расстоянии от проектируемых котельных, предусматриваются автономные теплоисточники – встроено-пристроенные или крышные котельные производительностью до 3,0 Гкал/ч, работающие на природном газе и согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» не требующие организации санитарнозащитных зон.

Централизованное теплоснабжение проектируемого частного сектора не рассматривается в связи с высокой стоимостью отпускаемой тепловой энергии и в целях сокращения затрат на производство и транспортировку тепловой энергии (строительство котельных и наружных тепловых сетей). В качестве генераторов тепла частной застройки предусмотрено использование автоматизированных котлов, которые работают одновременно на отопление и горячее водоснабжение.

В рамках «Схемы территориального планирования» городского округа Истра предлагается следующая концепция развития системы теплоснабжения:

- для теплоснабжения планируемой многоквартирной застройки, объектов общественно-делового, в том числе объектов обслуживания населения, могут быть использованы существующие источники централизованного теплоснабжения в зоне экономической целесообразности их использования после проведения их реконструкции с модернизацией оборудования и увеличением мощности (при необходимости). Для обеспечения централизованным теплоснабжением новых объектов потребуется строительство, как тепловых сетей, так и источников;
- для объектов, находящихся вне зоны действия существующих централизованных систем теплоснабжения, предлагается строительство отдельно стоящих котельных, оборудованных водогрейными котлами, либо автономных источников теплоснабжения для объектов с расчётной тепловой нагрузкой до 5,0 МВт (отдельно стоящих, пристроенных, встроенных, крышных). Тепловая мощность АИТ и тип размещения определяются на стадии разработки проекта планировки территории и уточняются на этапе проектной документации;
- теплоснабжение малоэтажной многоквартирной застройки можно организовать как централизованно – от новых отдельно стоящих котельных, так и от поквартирных газовых теплогенераторов в соответствии СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе»;
- для индивидуальных жилых домов целесообразно применение теплогенераторов, устанавливаемых в каждом доме, работающих на природном газе в автоматическом режиме в соответствии с СП 55.13330.2016 «СНиП 31-02-2001. Дома жилые одноквартирные» и СП 31-106-2002 «Проектирование и строительство инженерных систем одноквартирных жилых домов». Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют не-

значительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке;

- теплоснабжение объектов производственного и коммунально-складского назначения предполагается осуществлять от собственных промышленных котельных, размещаемых на территории самих объектов.

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

Мероприятием предусматривается обеспечение нужд теплоснабжения планируемых объектов капитального строительства производственного, производственно-складского, общественно-делового, коммунально-складского, коммунально-бытового, хозяйственного назначения, а также предприятий торговли и общественного питания собственными источниками тепловой энергии. В качестве основного топлива на данных перспективных источниках тепла будет использоваться природный газ.

Согласно генеральному плану городского округа Истра теплоснабжение объектов производственного и коммунально-складского назначения предполагается осуществлять от собственных промышленных котельных, размещаемых на территории самих объектов.

В зависимости от вида развиваемого производства инвестором и его размещения дефицит тепловой энергии перспективных потребителей будет уточняться, что повлияет на количество и мощность источника тепла.

Прогноз приростов тепловых нагрузок в зонах производственного назначения городского округа Истра представлен в таблице 1.14.

Таблица 4.1 - Прогноз приростов тепловых нагрузок в зонах производственного назначения городского округа Истра

Наименование муниципального образования	Инвестор-застройщик	Адрес	Сфера деятельности	Площадь участка, га	Площадь застройки, тыс.кв.м	Тепловая нагрузка Гкал/ч	Очередность

Наименование муниципального образования	Инвестор-застройщик	Адрес	Сфера деятельности	Площадь участка, га	Площадь застройки, тыс. кв. м	Тепловая нагрузка Гкал/ч	Очередность
Павло-Слободское	ООО «АЦ-ЮГ»	с.Павловская Слобода	с/х произв-во	4,00	3,0	0,609	Первая очередь 2022 год
Павло-Слободское	ЗАО Управляющая компания «Виктории Эссет менеджмент».	с. Павловская Слобода.	Производство складской комплекс	12,80	60,0	0,609	Расчётный срок 2035 год
Обушковское	ООО "Лига"	вблизи д. Падниково	Производство складской комплекс	38,22	67,414	12,180	Первая очередь 2022 год
Обушковское	ИП «Жила И.В.»	вблизи д. Захарово	Производство	9,84	0,303	13,685	Первая очередь 2022 год
Новопетровское	ООО «К-Флекс»	п. Румянцево	Производство	3,07	18,80	0,062	Первая очередь 2022 год
Павло-Слободское	ООО «Лайн»	вблизи д. Лешково	Производство теплоизоляционных материалов	10,70	36,58	3,816	Расчётный срок 2035 год
Бужаровское	«Вектор Ивентментс»	д. Леоново	Конная база Производство	5,29	1,85	7,426	Первая очередь 2022 год
Костровское	ООО «Развитие»	д. Дубровское	Производство складской корпус	70,00	320,05	0,376	Первая очередь 2022 год
Павло-Слободское	ИП «Волянский В.А.»	д. Лобаново	Производство склада	1,83	16,1	64,970	Первая очередь 2022 год
Снегири	ООО «Снегиревский складской комплекс»	п. Снегири	Складской комплекс	1,36	4,19	3,268	Первая очередь 2022 год
Лучинское	ООО "Лукоморье"	д. Ябедино	Рыбоводное хозяйство	5,00	0,94	0,851	Первая очередь 2022 год
Бужаровское	Панфилову С.В., Кий А.Я.	д. Михайловка	Конферма	3,60	16,0	0,191	Расчётный срок 2035 год
Итого				166,11	545,227	110,681	-

Прогноз приростов тепловых нагрузок на источники тепла в зонах производственного назначения городского округа Истра представлен в таблице 1.15.

Таблица 4.2 - Прогноз приростов тепловых нагрузок на источники тепла в зонах производственного назначения городского округа Истра

Наименование планируемой застройки	Удельный показатель,	Единица измерения	1 очередь, к 2022 г.	Расчетный срок, к 2035 г.
------------------------------------	----------------------	-------------------	----------------------	---------------------------

	Гкал/ч*тыс.м ²		Кол-во	Тепловая нагрузка Гкал/ч	Кол-во	Тепловая нагрузка Гкал/ч
Производственная застройка	0,203	тыс. м ²	432,647	87,827	112,58	22,853

Потребность объектов нового строительства для покрытия перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью на расчётный срок согласно генеральному плану городского округа Истра предлагается обеспечить строительством газовых блочно-модульных котельных. Перечень предлагаемых к строительству БМК приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство источников тепловой энергии для обеспечения потребности в тепловой энергии объектов нового строительства согласно генеральному плану городского округа Истра

№ п/п	Наименование объекта строительства (модернизации, реконструкции)	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год реализации мероприятия
1	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в с.Павловская Слобода.	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией с/х производства.	Первая очередь 2022 год
2	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в с.Павловская Слобода.	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственно-складского комплекса	Расчётный срок 2035 год
3	Строительство газовой БМК производительностью до 15,0 Гкал/ч вблизи д. Падниково	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственно-складского комплекса	Первая очередь 2022 год
4	Строительство газовой БМК производительностью до 16,0 Гкал/ч вблизи д. Захарово	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственного комплекса	Первая очередь 2022 год
5	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в п. Румянцево	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственного комплекса	Первая очередь 2022 год
6	Строительство газовой БМК производительностью до 5,0 Гкал/ч вблизи д. Лешково	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственного комплекса теплоизоляционных материалов	Расчётный срок 2035 год
7	Строительство газовой БМК производительностью до 10,0 Гкал/ч в д. Леоново	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственного комплекса и конной базы	Первая очередь 2022 год
8	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в д. Дубровское	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственно-складского комплекса	Первая очередь 2022 год
9	Строительство газовой БМК производительностью до 70,0 Гкал/ч в д. Лобаново	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственно-складского комплекса	Первая очередь 2022 год
10	Строительство газовой БМК производительностью до 5,0 Гкал/ч в п. Снегири	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией складского комплекса	Первая очередь 2022 год
11	Строительство газовой БМК производительностью до 2,0 Гкал/ч в д. Ябедино	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией рыбного хозяйства	Первая очередь 2022 год
12	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в д. Михайловка	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией конфермы	Расчётный срок 2035 год

4.2 Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения

Перспективные потребители тепловой энергии будут получать тепловую энергию от существующих и перспективных источников тепловой энергии.

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

В территориальном управлении Истра в котельной мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» планируется реконструкция с дополнительной установкой одного котла LOOS UNIMAT UT-L34x6-5200, двух котлов фирмы ЗИОСАБ FR-10-12,0-10-150М, и одного котла фирмы ЗИОСАБ FR-10-10,0-10-150М. При этом на котельную мкр. «Полево» планируется переподключить часть тепловой нагрузки на отопление от котельной №3 ПАО «Истринская теплосеть» по ул. Юбилейная и часть нагрузки отопления и ГВС от котельной ГУП «Энергетик» ВНИЦ по ул. Ленина и ул. Юбилейная.

Потребители тепловой энергии на отопление по ул. Юбилейная на данный момент подключены к котельной №3 ПАО «Истринская теплосеть», работающей по температурному графику 130/70⁰С. Котельная мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» работает по температурному графику 95/70⁰С. Для организации оптимального гидравлического режима в тепловых сетях от котельной мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» необходимо выполнить частичную перекладку участков тепловых сетей с завышенными удельными потерями, так как из-за изменения температурного режима пропускная способность участков тепловых сетей, спроектированных на температурный график 130/70⁰С снизилась.

Зона теплоснабжения котельной мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» после подключения тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истринская теплосеть» и ГУП «Энергетик» ВНИЦ представлена на рисунке 4.1.

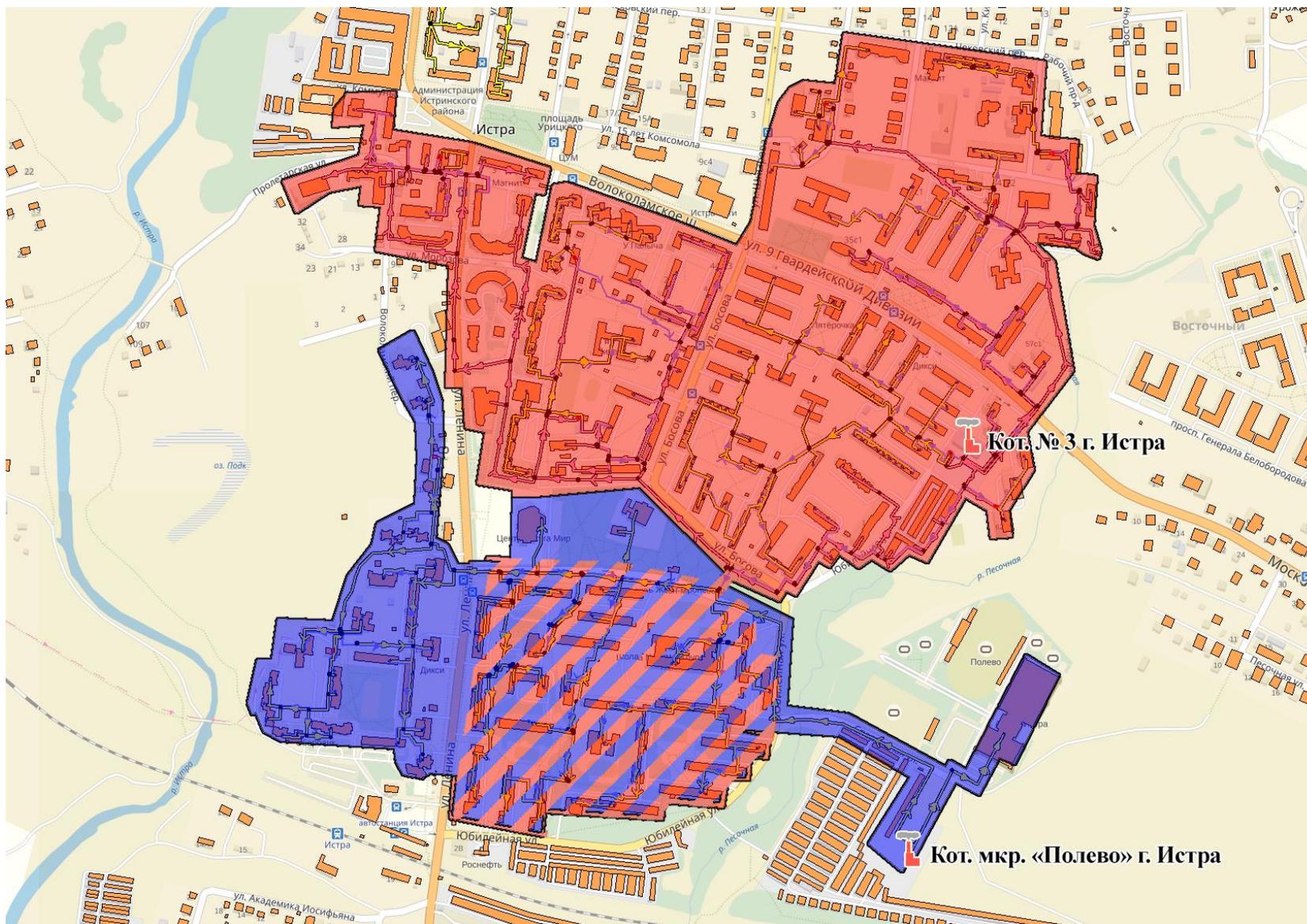


Рисунок 4.1 – Зона теплоснабжения котельной мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» после подключения тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истринская теплосеть» и ГУП «Энергетик» ВНИЦ

В территориальном управлении Лучинское на котельной №2 п. Северный имеется дефицит тепловой мощности, на котельной №1 п. Северный – резерв. Так как зоны действия систем теплоснабжения котельных №1 и №2 п. Северный близки, предлагается перераспределить тепловую мощность от котельной №1 на котельную №2 с помощью прокладки перемычки Ду 80 от ТК – 1 котельной №1 до узла «У» (рядом с потребителем «Торговый ряд») котельной №2 длиной $l=165$ п.м. 4.2

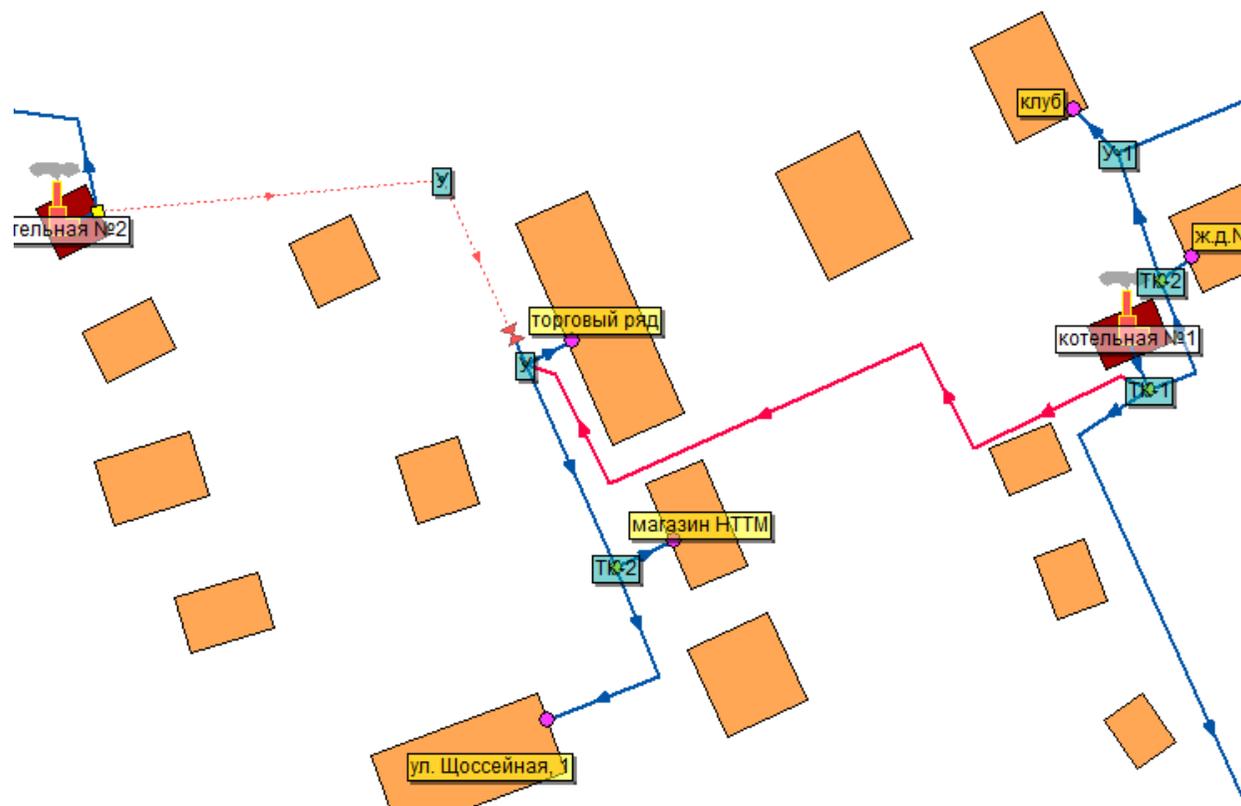


Рисунок 4.2 – Перемычка Ду80 между котельными №1 и №2 п. Северный

4.4 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

В территориальном управлении Истра в котельной мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» планируется реконструкция с дополнительной установкой одного котла LOOS UNIMAT UT-L34x6-5200, двух котлов фирмы ЗИОСАБ FR-10-12,0-10-150М, и одного котла фирмы ЗИОСАБ FR-10-10,0-10-150М. При этом на котельную мкр. «Полево» планируется переподключить часть тепловой нагрузки на отопление от котельной №3 ПАО «Истринская теплосеть» по ул. Юбилейная и часть нагрузки отопления и ГВС от котельной ГУП «Энергетик» ВНИЦ по ул. Ленина и ул. Юбилейная.

Потребители тепловой энергии на отопление по ул. Юбилейная на данный момент подключены к котельной №3 ПАО «Истринская теплосеть», работающей по температурному графику 130/70⁰С. Котельная мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» работает по температурному графику 95/70⁰С. Для организации оптимального гидравлического режима в тепловых сетях от котельной мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» необходимо выполнить частичную перекладку участков тепловых сетей с завышенными удельными потерями, так как из-за изменения температурного режима пропускная способность участков тепловых сетей, спроектированных на температурный график 130/70⁰С снизилась.

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

Совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных в городском округе Истра нет.

Выводов из эксплуатации, консервации и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно в городском округе Истра нет.

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

Переоборудования котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в городском округе Истра нет.

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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории городского округа Истра отсутствуют.

Перевод источников в пиковый режим не предусматривается.

4.8 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе

Решений о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения в городском округе Истра нет.

4.9 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения

В соответствии с действующим законодательством оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии разрабатывается для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в процессе проведения энергетического обследования (энергоаудита) источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии и т.д.

Система теплоснабжения городского округа Истра запроектирована на качественное регулирование отпуска тепловой энергии. Отпуск тепловой энергии осуществляется в соответствии с утвержденными температурными графиками отпуска тепловой энергии.

Отпуск тепла от котельной №1 п. Глебовский ПАО «Истринская теплосеть» осуществляется по температурному графику 150/70 °С.

В 4.4 приведен график зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха для котельной №1 п. Глебовский ОАО «Истринская теплосеть», а на рисунке 4.3- его графическое представление.

Таблица 4.4 - Температурный график 150/70 °С котельной №1 п. Глебовский

$T_{н}, ^\circ\text{C}$	Q	$T_{в}, ^\circ\text{C}$	$T_1, ^\circ\text{C}$	$T_2, ^\circ\text{C}$	$T_3, ^\circ\text{C}$
8	0,233	18,0	53,8	35,2	41,0
7	0,256	18,0	56,9	36,5	42,9
6	0,279	18,0	60,1	37,7	44,7
5	0,302	18,0	63,2	39,0	46,5
4	0,326	18,0	66,3	40,2	48,4
3	0,349	18,0	69,3	41,4	50,1
2	0,372	18,0	72,4	42,6	51,9
1	0,395	18,0	75,4	43,8	53,6
0	0,419	18,0	78,4	44,9	55,4
-1	0,442	18,0	81,4	46,0	57,1
-2	0,465	18,0	84,4	47,1	58,8
-3	0,488	18,0	87,3	48,3	60,5
-4	0,512	18,0	90,3	49,3	62,1
-5	0,535	18,0	93,2	50,4	63,8
-6	0,558	18,0	96,1	51,5	65,4
-7	0,581	18,0	99,0	52,5	67,1
-8	0,605	18,0	101,9	53,6	68,7
-9	0,628	18,0	104,8	54,6	70,3
-10	0,651	18,0	107,7	55,6	71,9
-11	0,674	18,0	110,6	56,6	73,5
-12	0,698	18,0	113,5	57,6	75,1
-13	0,721	18,0	116,3	58,6	76,7
-14	0,744	18,0	119,2	59,6	78,2
-15	0,767	18,0	122,0	60,6	79,8
-16	0,791	18,0	124,8	61,6	81,3
-17	0,814	18,0	127,6	62,5	82,9
-18	0,837	18,0	130,5	63,5	84,4
-19	0,860	18,0	133,3	64,4	85,9
-20	0,884	18,0	136,1	65,4	87,5
-21	0,907	18,0	138,9	66,3	89,0
-22	0,930	18,0	141,7	67,2	90,5
-23	0,953	18,0	144,4	68,2	92,0
-24	0,977	18,0	147,2	69,1	93,5
-25	1,0	18,0	150,0	70,0	95,0

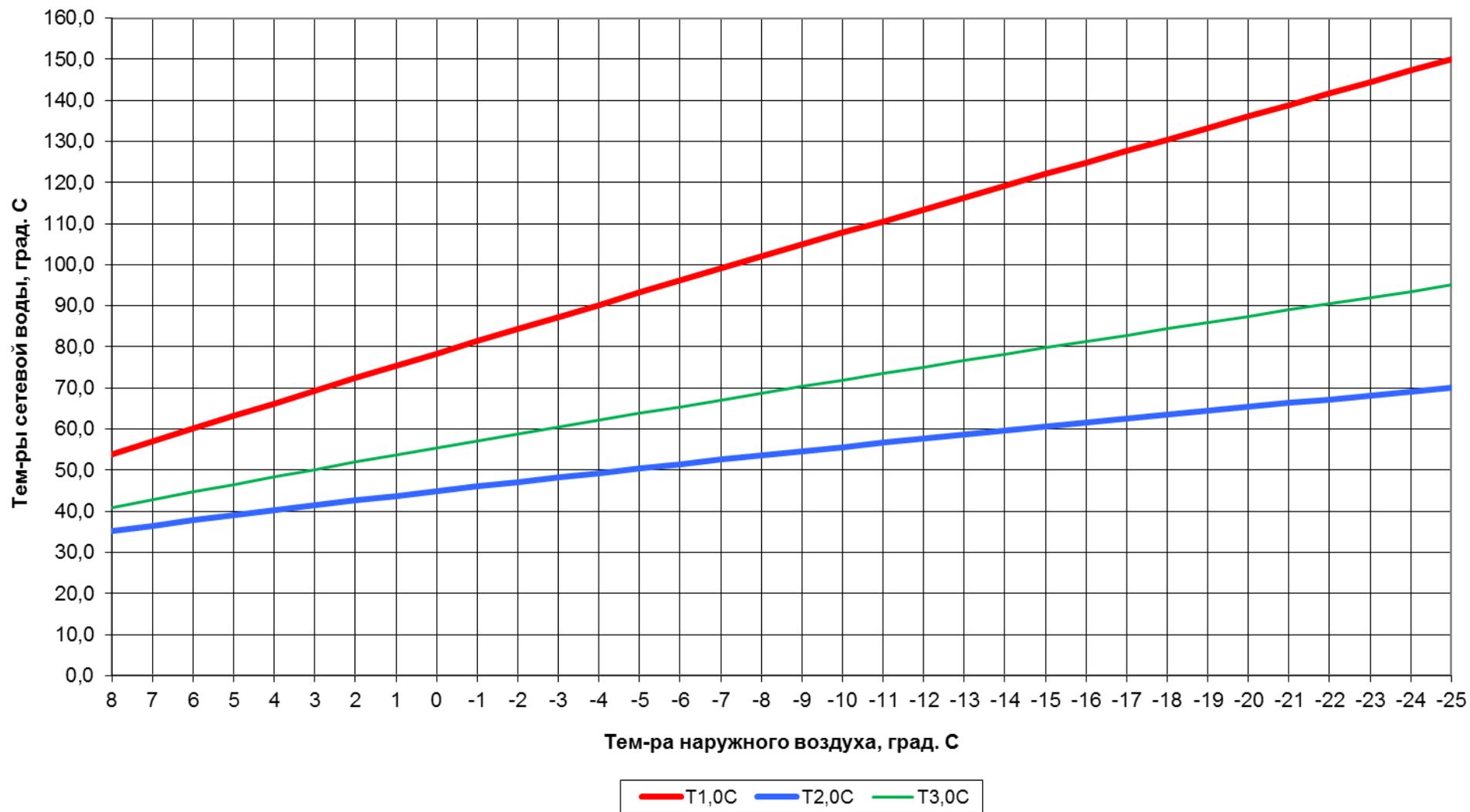


Рисунок 4.3 - Температурный график 150/70 °С котельной №1 п. Глебовский

В 4.5 приведен график зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха для котельной д. Рождествено ПАО «Истринская теплосеть», работающей по температурному графику 130/70⁰С с изломом на 70⁰С, а на рисунке 4.4 его графическое представление.

Таблица 4.5 - Температурный график 130/70 °С с изломом на 70⁰С

$T_{н}, ^\circ\text{C}$	Q	$T_{в}, ^\circ\text{C}$	$T_1, ^\circ\text{C}$	$T_2, ^\circ\text{C}$	$T_3, ^\circ\text{C}$
8	0,365	18,0	70,0	49,9	57,2
7	0,371	18,0	70,0	49,6	57,0
6	0,378	18,0	70,0	49,2	56,8
5	0,384	18,0	70,0	48,9	56,5
4	0,391	18,0	70,0	48,5	56,3
3	0,397	18,0	70,0	48,1	56,1
2	0,404	18,0	70,0	47,8	55,9
1	0,411	18,0	70,0	47,4	55,6
0	0,419	18,0	70,2	47,2	55,6
-1	0,442	18,0	72,7	48,4	57,3
-2	0,465	18,0	75,2	49,7	59,0
-3	0,488	18,0	77,7	50,9	60,6
-4	0,512	18,0	80,2	52,1	62,3
-5	0,535	18,0	82,7	53,3	64,0
-6	0,558	18,0	85,1	54,4	65,6
-7	0,581	18,0	87,6	55,6	67,2
-8	0,605	18,0	90,0	56,8	68,8
-9	0,628	18,0	92,4	57,9	70,5
-10	0,651	18,0	94,8	59,0	72,0
-11	0,674	18,0	97,2	60,1	73,6
-12	0,698	18,0	99,6	61,3	75,2
-13	0,721	18,0	102,0	62,4	76,8
-14	0,744	18,0	104,4	63,5	78,3
-15	0,767	18,0	106,7	64,5	79,9
-16	0,791	18,0	109,1	65,6	81,4
-17	0,814	18,0	111,5	66,7	83,0
-18	0,837	18,0	113,8	67,8	84,5
-19	0,860	18,0	116,1	68,8	86,0
-20	0,884	18,0	118,5	69,9	87,5
-21	0,907	18,0	120,8	70,9	89,0
-22	0,930	18,0	123,1	71,9	90,5
-23	0,953	18,0	125,4	73,0	92,0
-24	0,977	18,0	127,7	74,0	93,5
-25	1,000	18,0	130,0	75,0	95,0

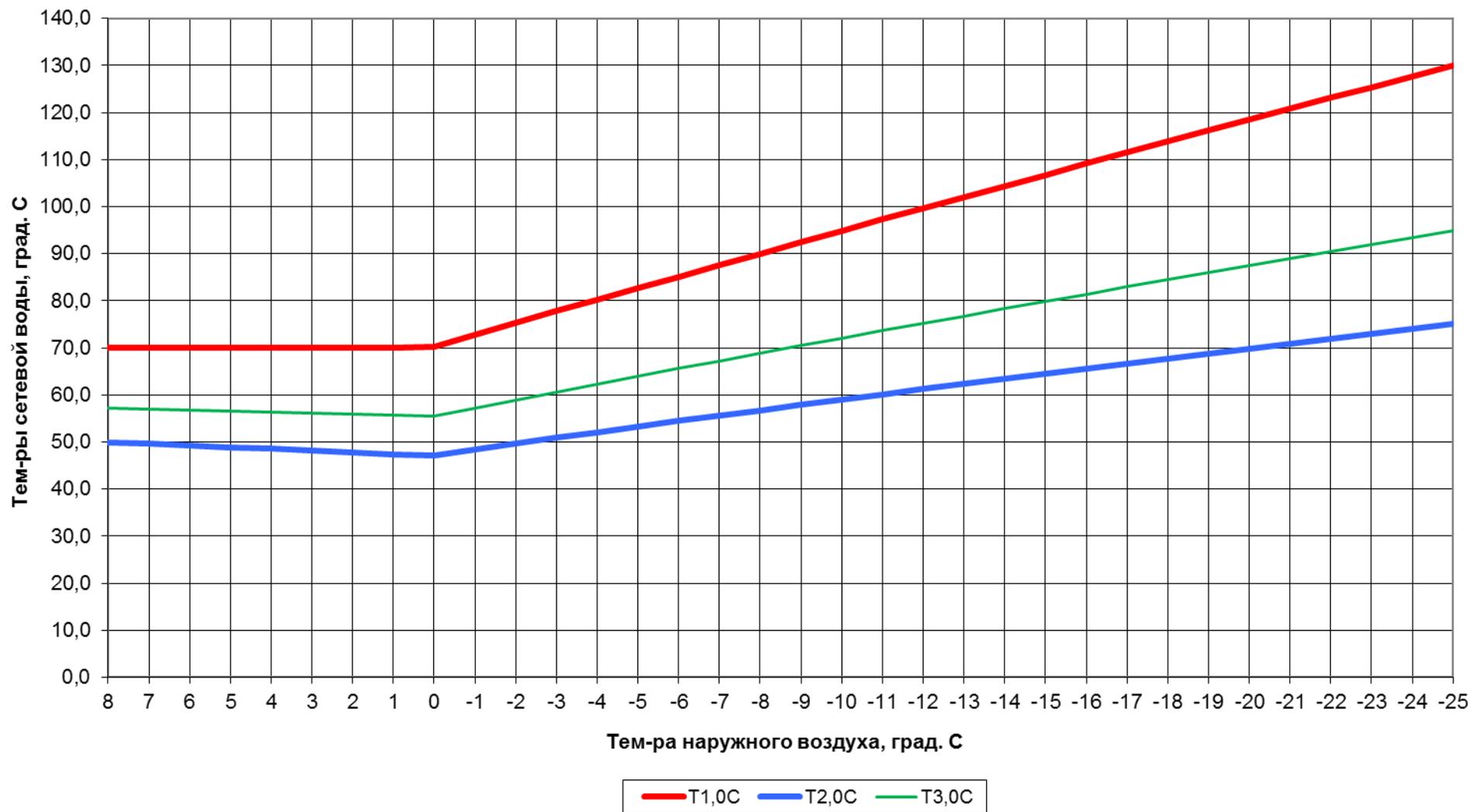


Рисунок 4.4 – Утвержденный температурный график 130/70⁰С с изломом на 70⁰С качественного регулирования

Фактический отпуск тепла от котельных №3 ПАО «Истринская теплосеть» и ГУП «Энергетик ВНИЦ» осуществляется по температурному графику 130/70°C со срезкой 105°C и изломом 70°C.

В таблице 4.6 приведен график зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельных №3 ПАО «Истринская теплосеть» г. Истра и ГУП «Энергетик ВНИЦ» а на рисунке 4.5 - его графическое представление.

Таблица 4.6 - Температурный график 130/70 °С со срезкой 105 °С и изломом 70 °С

$T_n, ^\circ\text{C}$	$T_1, ^\circ\text{C}$	$T_2, ^\circ\text{C}$	$T_3, ^\circ\text{C}$	$T_B, ^\circ\text{C}$
8	70,0	48,0	57,2	23,7
7	70,0	47,6	57,0	23,0
6	70,0	47,3	56,7	22,3
5	70,0	46,9	56,5	21,6
4	70,0	46,5	56,3	20,9
3	70,0	46,1	56,0	20,1
2	70,0	45,7	55,8	19,4
1	70,0	45,3	55,6	18,7
0	70,0	44,9	55,4	18,0
-1	72,5	46,0	57,1	18,0
-2	75,1	47,1	58,8	18,0
-3	77,6	48,3	60,5	18,0
-4	80,0	49,3	62,1	18,0
-5	82,5	50,4	63,8	18,0
-6	85,0	51,5	65,4	18,0
-7	87,4	52,5	67,1	18,0
-8	89,8	53,6	68,7	18,0
-9	92,3	54,6	70,3	18,0
-10	94,7	55,6	71,9	18,0
-11	97,1	56,6	73,5	18,0
-12	99,5	57,6	75,1	18,0
-13	101,9	58,6	76,7	18,0
-14	104,3	59,6	78,2	18,0
-15	105,0	59,6	78,5	17,5
-16	105,0	59,2	78,3	16,8
-17	105,0	58,8	78,1	16,1
-18	105,0	58,4	77,8	15,4
-19	105,0	58,0	77,6	14,7
-20	105,0	57,6	77,3	14,0
-21	105,0	57,1	77,1	13,3
-22	105,0	56,7	76,8	12,6
-23	105,0	56,3	76,6	11,9
-24	105,0	55,9	76,4	11,2
-25	105,0	55,5	76,1	10,5

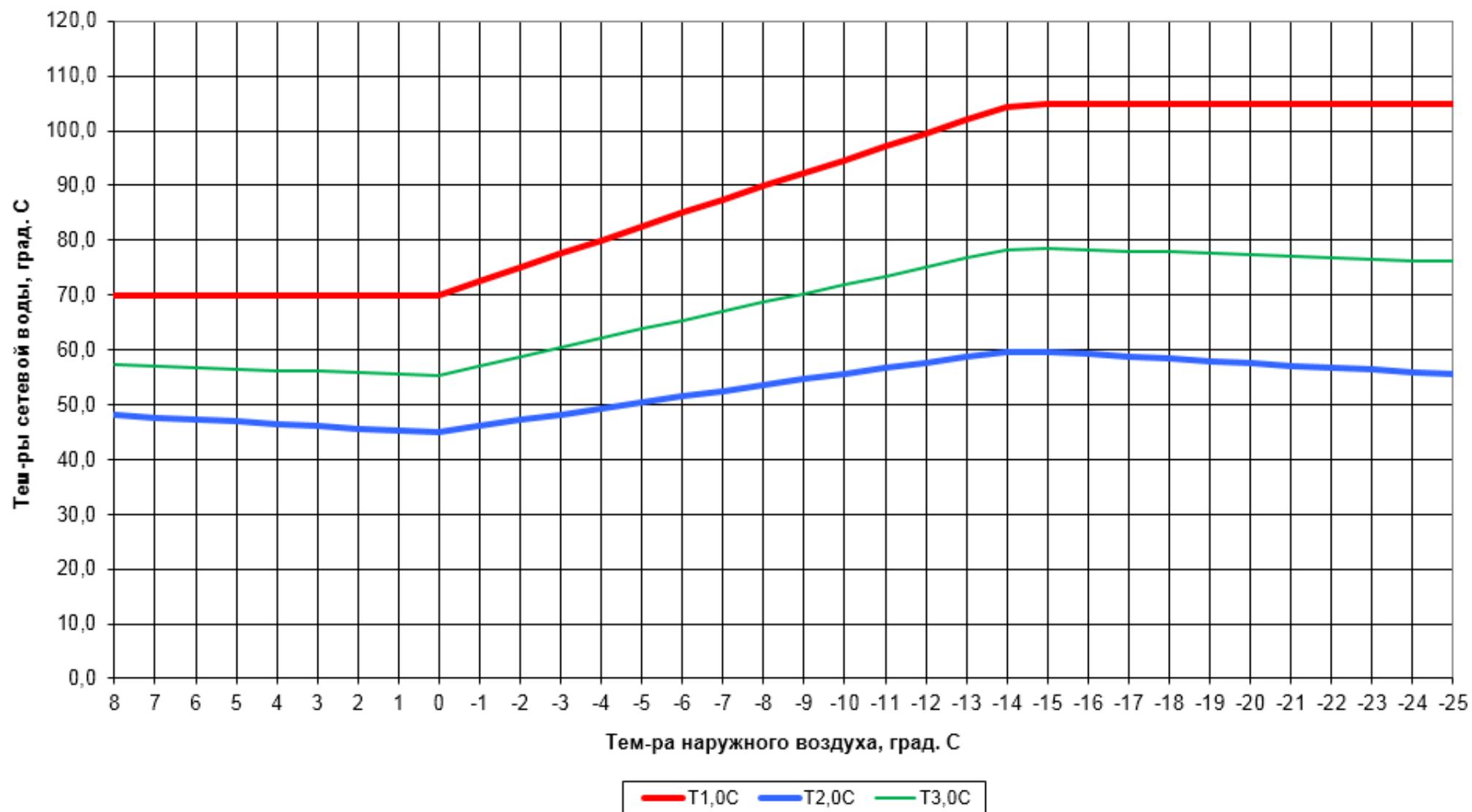


Рисунок 4.5 - Температурный график 130/70 °С со срезкой 105 °С изломом 70 °С

Отпуск тепла от котельной №1 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть» осуществляется по температурному графику 130/70 °С с изломом температурного графика на 60 °С, так как система теплоснабжения, открытая.

В 4.7 приведен график зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельной №1 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть», а на рисунке 4.6 - его графическое представление.

Таблица 4.7 - Температурный график 130/70 °С с изломом на 60 °С

$T_{н}, ^\circ\text{C}$	$T_{в}, ^\circ\text{C}$	$T_1, ^\circ\text{C}$	$T_2, ^\circ\text{C}$	$T_3, ^\circ\text{C}$
8	21,0	60,0	41,9	49,4
7	20,2	60,0	41,5	49,2
6	19,5	60,0	41,1	49,0
5	18,8	60,0	40,8	48,8
4	18,1	60,0	40,4	48,5
3	18,0	62,3	41,4	50,1
2	18,0	64,9	42,6	51,9
1	18,0	67,5	43,8	53,6
0	18,0	70,0	44,9	55,4
-1	18,0	72,5	46,0	57,1
-2	18,0	75,1	47,1	58,8
-3	18,0	77,6	48,3	60,5
-4	18,0	80,0	49,3	62,1
-5	18,0	82,5	50,4	63,8
-6	18,0	85,0	51,5	65,4
-7	18,0	87,4	52,5	67,1
-8	18,0	89,8	53,6	68,7
-9	18,0	92,3	54,6	70,3
-10	18,0	94,7	55,6	71,9
-11	18,0	97,1	56,6	73,5
-12	18,0	99,5	57,6	75,1
-13	18,0	101,9	58,6	76,7
-14	18,0	104,3	59,6	78,2
-15	18,0	106,6	60,6	79,8
-16	18,0	109,0	61,6	81,3
-17	18,0	111,4	62,5	82,9
-18	18,0	113,7	63,5	84,4
-19	18,0	116,1	64,4	85,9
-20	18,0	118,4	65,4	87,5
-21	18,0	120,7	66,3	89,0
-22	18,0	123,1	67,2	90,5
-23	18,0	125,4	68,2	92,0
-24	18,0	127,7	69,1	93,5
-25	18,0	130,0	70,0	95,0

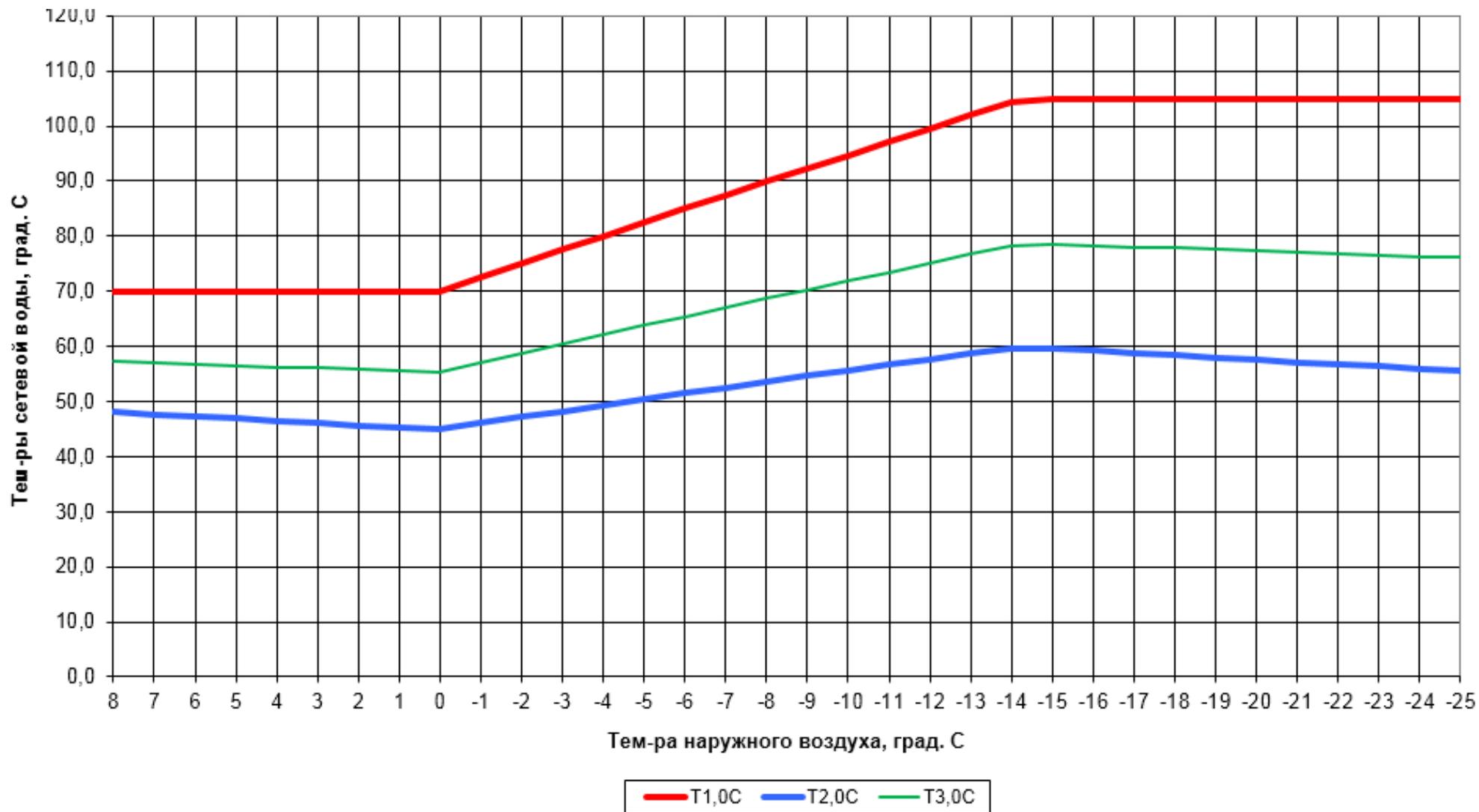


Рисунок 4.6 - Температурный график 130/70 °С с изломом 60 °С

Отпуск тепла от котельной №8 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть» осуществляется по температурному графику 130/70 °С.

В 4.8 приведен график зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха для котельной №8 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть», а на рисунке 4.7 - его графическое представление.

Таблица 4.8 - Температурный график 130/70 °С

$T_{н}, ^\circ\text{C}$	$T_{в}, ^\circ\text{C}$	$T_1, ^\circ\text{C}$	$T_2, ^\circ\text{C}$	$T_3, ^\circ\text{C}$
8	18,0	49,1	35,2	41,0
7	18,0	51,8	36,5	42,9
6	18,0	54,5	37,7	44,7
5	18,0	57,1	39,0	46,5
4	18,0	59,7	40,2	48,4
3	18,0	62,3	41,4	50,1
2	18,0	64,9	42,6	51,9
1	18,0	67,5	43,8	53,6
0	18,0	70,0	44,9	55,4
-1	18,0	72,5	46,0	57,1
-2	18,0	75,1	47,1	58,8
-3	18,0	77,6	48,3	60,5
-4	18,0	80,0	49,3	62,1
-5	18,0	82,5	50,4	63,8
-6	18,0	85,0	51,5	65,4
-7	18,0	87,4	52,5	67,1
-8	18,0	89,8	53,6	68,7
-9	18,0	92,3	54,6	70,3
-10	18,0	94,7	55,6	71,9
-11	18,0	97,1	56,6	73,5
-12	18,0	99,5	57,6	75,1
-13	18,0	101,9	58,6	76,7
-14	18,0	104,3	59,6	78,2
-15	18,0	106,6	60,6	79,8
-16	18,0	109,0	61,6	81,3
-17	18,0	111,4	62,5	82,9
-18	18,0	113,7	63,5	84,4
-19	18,0	116,1	64,4	85,9
-20	18,0	118,4	65,4	87,5
-21	18,0	120,7	66,3	89,0
-22	18,0	123,1	67,2	90,5
-23	18,0	125,4	68,2	92,0
-24	18,0	127,7	69,1	93,5
-25	18,0	130,0	70,0	95,0

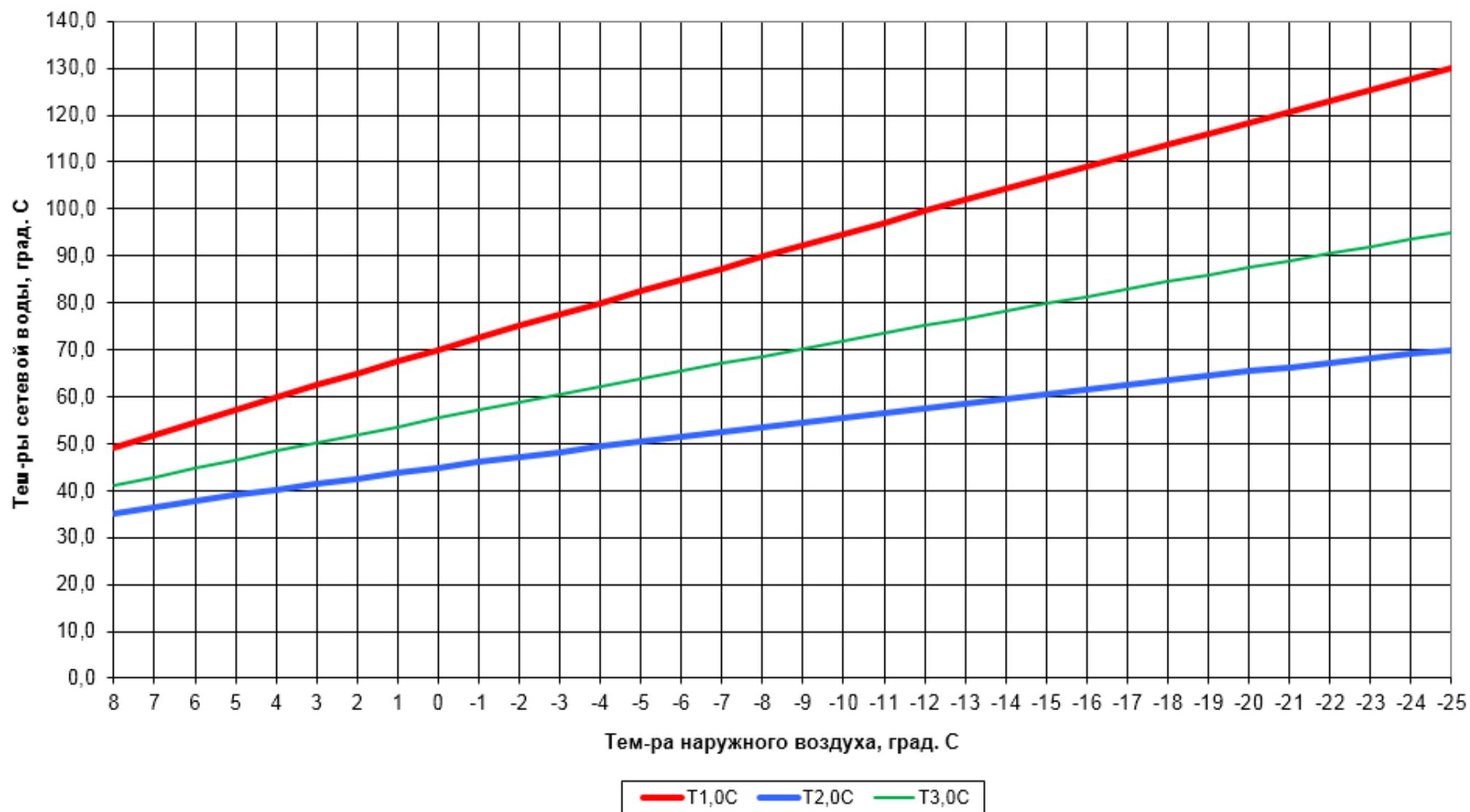


Рисунок 4.7 - Температурный график 130/70 °С

Фактический отпуск тепла от котельной мкр. «Полево» г. Истра ПАО «Истринская теплосеть» осуществляется по температурному графику 115/70°С.

В таблице 4.9 приведен график зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельной мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» а на рисунке 4.8 - его графическое представление.

Таблица 4.9 - Температурный график 115/70 °С

$T_n, ^\circ\text{C}$	$T_1, ^\circ\text{C}$	$T_2, ^\circ\text{C}$	$T_3, ^\circ\text{C}$	$T_B, ^\circ\text{C}$
8	45,6	35,2	41,0	18,0
7	48,0	36,5	42,9	18,0
6	50,3	37,7	44,7	18,0
5	52,6	39,0	46,5	18,0
4	54,9	40,2	48,4	18,0
3	57,1	41,4	50,1	18,0
2	59,3	42,6	51,9	18,0
1	61,5	43,8	53,6	18,0
0	63,7	44,9	55,4	18,0
-1	65,9	46,0	57,1	18,0
-2	68,1	47,1	58,8	18,0
-3	70,2	48,3	60,5	18,0
-4	72,4	49,3	62,1	18,0
-5	74,5	50,4	63,8	18,0
-6	76,6	51,5	65,4	18,0
-7	78,7	52,5	67,1	18,0
-8	80,8	53,6	68,7	18,0
-9	82,9	54,6	70,3	18,0
-10	84,9	55,6	71,9	18,0
-11	87,0	56,6	73,5	18,0
-12	89,0	57,6	75,1	18,0
-13	91,1	58,6	76,7	18,0
-14	93,1	59,6	78,2	18,0
-15	95,1	60,6	79,8	18,0
-16	97,2	61,6	81,3	18,0
-17	99,2	62,5	82,9	18,0
-18	101,2	63,5	84,4	18,0
-19	103,2	64,4	85,9	18,0
-20	105,1	65,4	87,5	18,0
-21	107,1	66,3	89,0	18,0
-22	109,1	67,2	90,5	18,0
-23	111,1	68,2	92,0	18,0
-24	113,0	69,1	93,5	18,0
-25	115,0	70,0	95,0	18,0

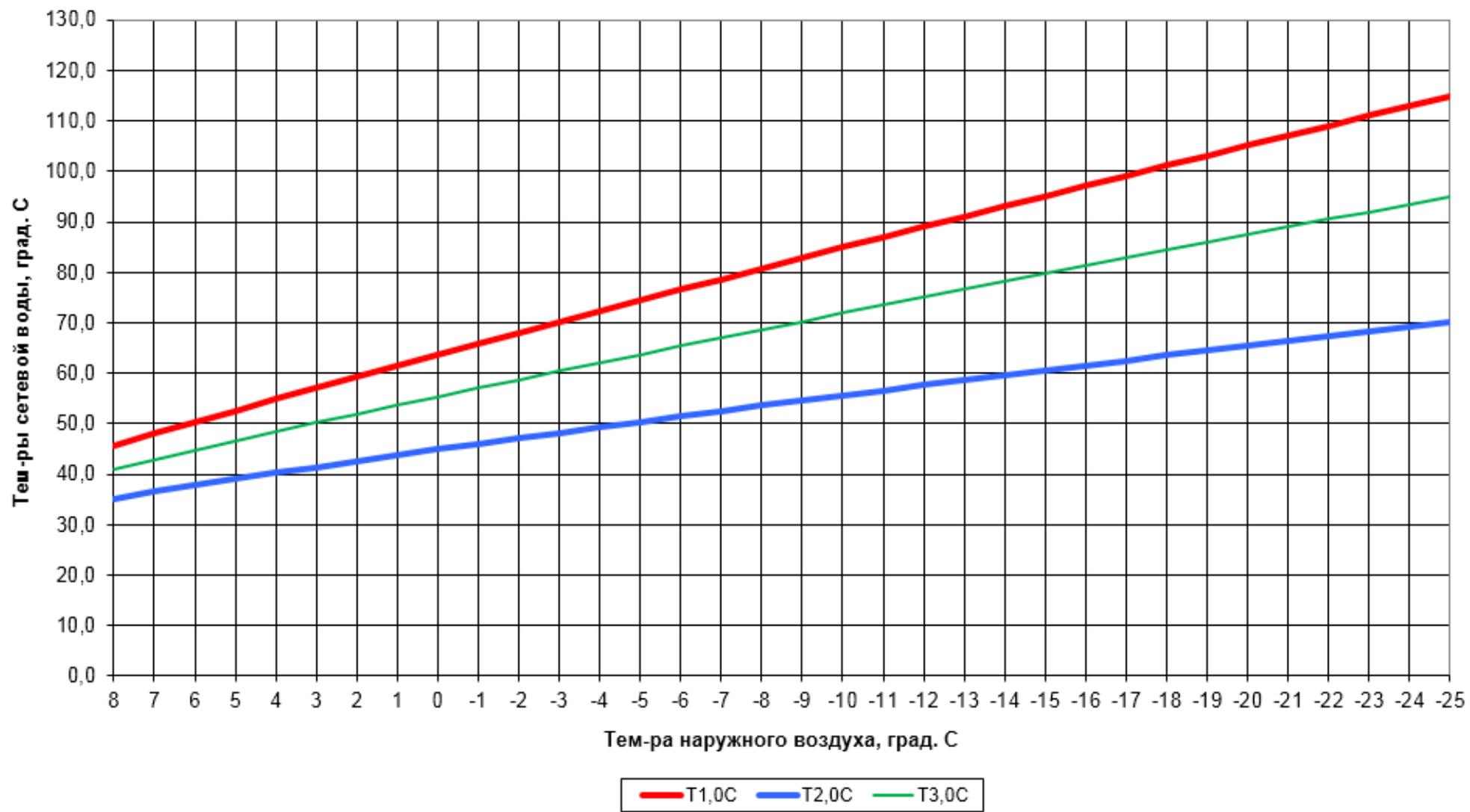


Рисунок 4.8 - Температурный график 115/70 °С

Отпуск тепла от котельной №2 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть» осуществляется по температурному графику 115/70 °С с изломом температурного графика 70 °С.

В 4.10 приведен график зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха для котельной №2 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть», а на рисунке 4.9 - его графическое представление.

Таблица 4.10 - Температурный график 115/70 °С с изломом 70 °С

$T_n, ^\circ\text{C}$	$T_b, ^\circ\text{C}$	$T_1, ^\circ\text{C}$	$T_2, ^\circ\text{C}$	$T_3, ^\circ\text{C}$
8	25,5	70,0	51,7	61,9
7	24,8	70,0	51,4	61,7
6	24,1	70,0	51,1	61,6
5	23,4	70,0	50,7	61,4
4	22,7	70,0	50,4	61,3
3	22,0	70,0	50,1	61,2
2	21,3	70,0	49,8	61,0
1	20,7	70,0	49,4	60,9
0	20,0	70,0	49,1	60,7
-1	19,3	70,0	48,8	60,6
-2	18,6	70,0	48,4	60,4
-3	18,0	70,2	48,3	60,5
-4	18,0	72,4	49,3	62,1
-5	18,0	74,5	50,4	63,8
-6	18,0	76,6	51,5	65,4
-7	18,0	78,7	52,5	67,1
-8	18,0	80,8	53,6	68,7
-9	18,0	82,9	54,6	70,3
-10	18,0	84,9	55,6	71,9
-11	18,0	87,0	56,6	73,5
-12	18,0	89,0	57,6	75,1
-13	18,0	91,1	58,6	76,7
-14	18,0	93,1	59,6	78,2
-15	18,0	95,1	60,6	79,8
-16	18,0	97,2	61,6	81,3
-17	18,0	99,2	62,5	82,9
-18	18,0	101,2	63,5	84,4
-19	18,0	103,2	64,4	85,9
-20	18,0	105,1	65,4	87,5
-21	18,0	107,1	66,3	89,0
-22	18,0	109,1	67,2	90,5
-23	18,0	111,1	68,2	92,0
-24	18,0	113,0	69,1	93,5
-25	18,0	115,0	70,0	95,0

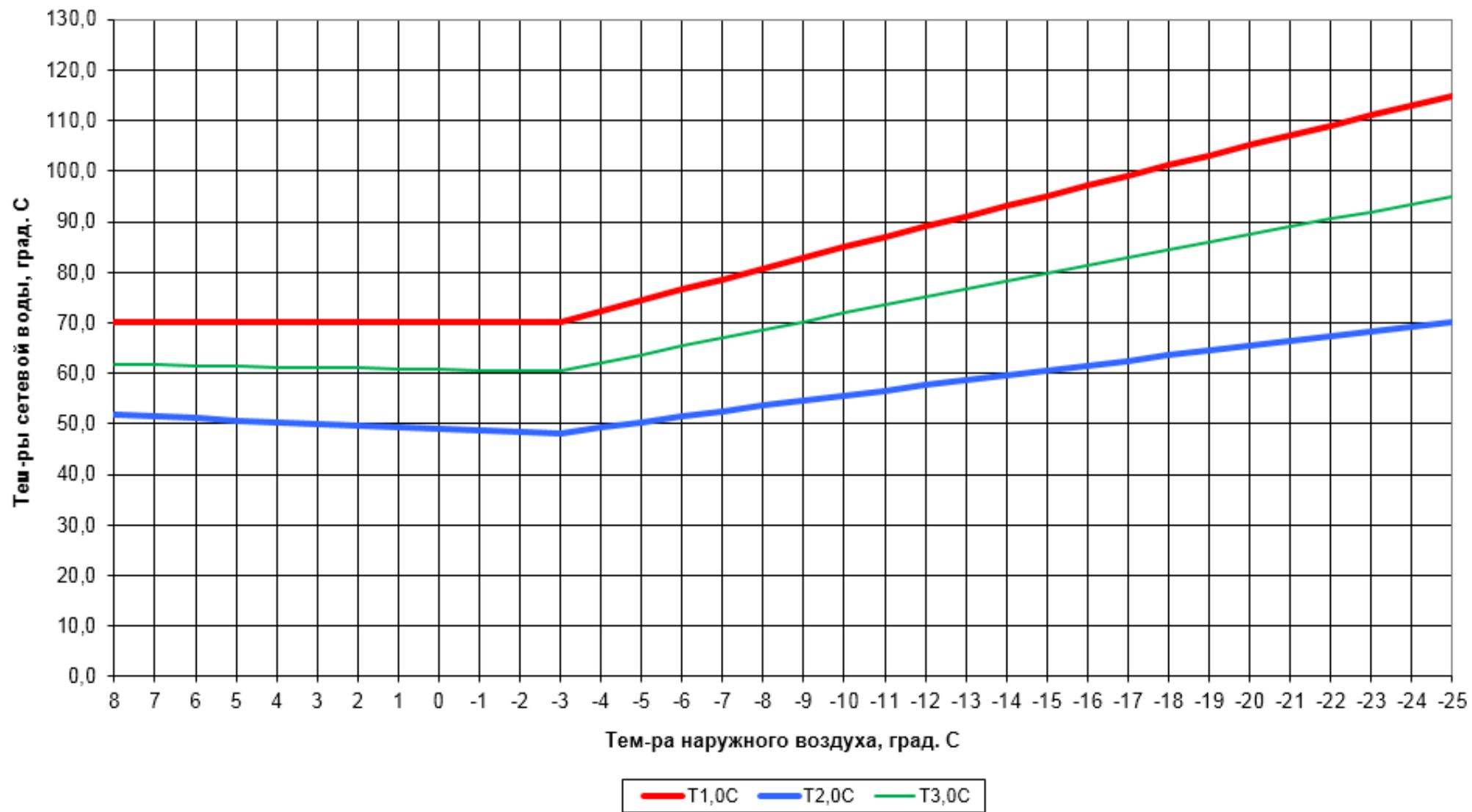


Рисунок 4.9 - Температурный график 115/70 °С с изломом на 70 С

В таблице 4.11 приведен график зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха для котельной №3 д. п. Снегири ПАО «Истринская теплосеть», работающей по температурному графику 110/70⁰С, а на рисунке 4.10 его графическое представление.

Таблица 4.11 - Температурный график 110/70 °С

$T_{н}, ^\circ\text{C}$	Q	$T_{в}, ^\circ\text{C}$	$T_1, ^\circ\text{C}$	$T_2, ^\circ\text{C}$	$T_3, ^\circ\text{C}$
8	0,233	18,0	44,5	35,2	41,0
7	0,256	18,0	46,7	36,5	42,9
6	0,279	18,0	48,9	37,7	44,7
5	0,302	18,0	51,1	39,0	46,5
4	0,326	18,0	53,2	40,2	48,4
3	0,349	18,0	55,4	41,4	50,1
2	0,372	18,0	57,5	42,6	51,9
1	0,395	18,0	59,6	43,8	53,6
0	0,419	18,0	61,6	44,9	55,4
-1	0,442	18,0	63,7	46,0	57,1
-2	0,465	18,0	65,8	47,1	58,8
-3	0,488	18,0	67,8	48,3	60,5
-4	0,512	18,0	69,8	49,3	62,1
-5	0,535	18,0	71,8	50,4	63,8
-6	0,558	18,0	73,8	51,5	65,4
-7	0,581	18,0	75,8	52,5	67,1
-8	0,605	18,0	77,8	53,6	68,7
-9	0,628	18,0	79,7	54,6	70,3
-10	0,651	18,0	81,7	55,6	71,9
-11	0,674	18,0	83,6	56,6	73,5
-12	0,698	18,0	85,5	57,6	75,1
-13	0,721	18,0	87,5	58,6	76,7
-14	0,744	18,0	89,4	59,6	78,2
-15	0,767	18,0	91,3	60,6	79,8
-16	0,791	18,0	93,2	61,6	81,3
-17	0,814	18,0	95,1	62,5	82,9
-18	0,837	18,0	97,0	63,5	84,4
-19	0,860	18,0	98,9	64,4	85,9
-20	0,884	18,0	100,7	65,4	87,5
-21	0,907	18,0	102,6	66,3	89,0
-22	0,930	18,0	104,5	67,2	90,5
-23	0,953	18,0	106,3	68,2	92,0
-24	0,977	18,0	108,2	69,1	93,5
-25	1,000	18,0	110,0	70,0	95,0

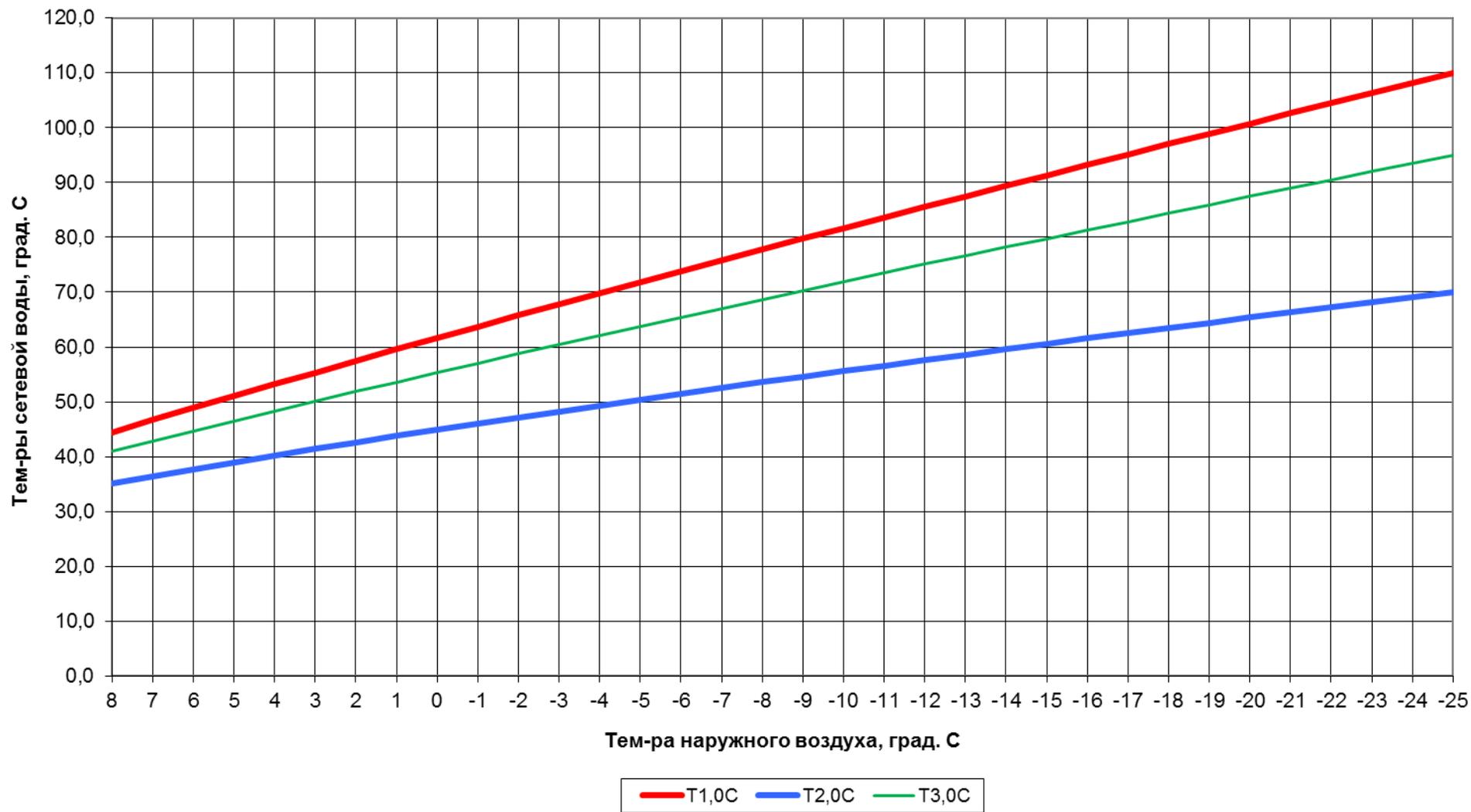


Рисунок 4.10 – Температурный график качественного регулирования 110/70⁰С

4.10 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии городского округа Истра представлены в разделе 2.4.

В рамках работ по разработке Схемы теплоснабжения городского округа Истра до 2033 г. на основании предоставленных данных по установленной мощности источников тепловой энергии, присоединённых тепловых нагрузках, собственных нуждах котельных и потерях в сетях был составлен баланс тепловой мощности и нагрузки для котельных городского округа Истра.

С целью устранения имеющегося дефицита тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, а также избежания возникновения такого дефицита при обеспечении перспективной тепловой нагрузкой потребителей, на котельных городского округа Истра рекомендуются к выполнению следующие мероприятия:

Территориальное управление Истра.

Дефицит тепловой мощности котельных № 3, № 4 и № 12 ЭХ «Большевик» вызван ограничениями установленной мощности.

Дефицит тепловой мощности котельной №7 «Лесхоз», №1 «ЦРБ» и ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция» вызван сверхнормативными потерями в тепловых сетях.

В 2019 г. планируется снижение тепловой нагрузки на котельную №3 г.Истра, за счет перевода части потребителей на котельную мкр. «Полево» г. Истра, что приведет к появлению резерва на котельной №3 г. Истра, также рекомендуется к 2018 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями котельной до нормативных.

В 2019 г. на котельной №4 г. Истра привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, а к 2020 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

В 2019 г. на котельной №12 ЭХ «Большевик» г. Истра увеличить установленную мощность основного оборудования до 4,0 Гкал/час.

К 2020 г. на котельной №7 «Лесхоз», г. Истра привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

На котельной мкр. «Полево» г. Истра планируется увеличение тепловой нагрузки до 25,398 Гкал/час в 2019 г. и до 38,798 в 2024 г. т.о. во избежания появления дефицита тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха рекомендуется к 2020

г. провести реконструкцию котельной с увеличением установленной мощности до 42,656 Гкал/час.

К 2020 г. на котельной №1 ЦРБ привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

К 2020 г. на котельной ОАО «Истра-Нутриция» привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

Возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности в городском округе Истра нет, так как дефицит тепловой мощности котельных достаточно велик, а резерва других источников, расположенных в зоне действия эффективного радиуса теплоснабжения, недостаточно.

Территориальное управление Дедовск.

Дефицит тепловой мощности котельных №2, №3 и №5 вызван ограничениями установленной мощности, а также сверхнормативными потерями в тепловых сетях.

К 2019 г. на котельной №2 г. Дедовск привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, а также привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

К 2019 г. на котельной №3 г. Дедовск привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, а также привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

К 2019 г. на котельной №5 г. Дедовск привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной, а также привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

Территориальное управление Букаревское

На котельной №3 д. Глебово-Избище имеется небольшой дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. В ходе актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра рекомендуется к 2018 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

Территориальное управление Ермолинское

Дефицит тепловой мощности котельной п. ст. Манихино вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования.

Дефицит тепловой мощности котельных д. Духанино и №1 п. Огниково вызван ограничениями установленной мощности, а также сверхнормативными потерями в тепловых сетях.

В 2018 г. на котельной п. ст. Манихино провести реконструкцию котельной с увеличением установленной мощности до 1,72 Гкал/час и переводом котельной с мазутного топлива на природный газ.

К 2018 г. на котельной д. Духанино привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

К 2019 г. на котельной №1 п. Огниково привести располагаемую мощность основного оборудования до установленной.

Территориальное управление Костровское

На котельной д. Кострово имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования и сверхнормативными потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. Рекомендуются к 2019 г. провести реконструкцию котельной с увеличением установленной мощности до 6,875 Гкал/час, а также к 2018 г. привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

Территориальное управление Лучинское

Дефицит тепловой мощности котельных №2 п. Северный и п. Котово вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования.

Схемой теплоснабжения предлагается к 2018 г. перераспределить тепловую мощность от котельной №1 на котельную №2 с помощью прокладки перемычки Ду 80 от ТК – 1 котельной №1 до узла «У» (рядом с потребителем «Торговый ряд») котельной №2 длиной $l=165$ п.м., показанной на рисунке 2.84

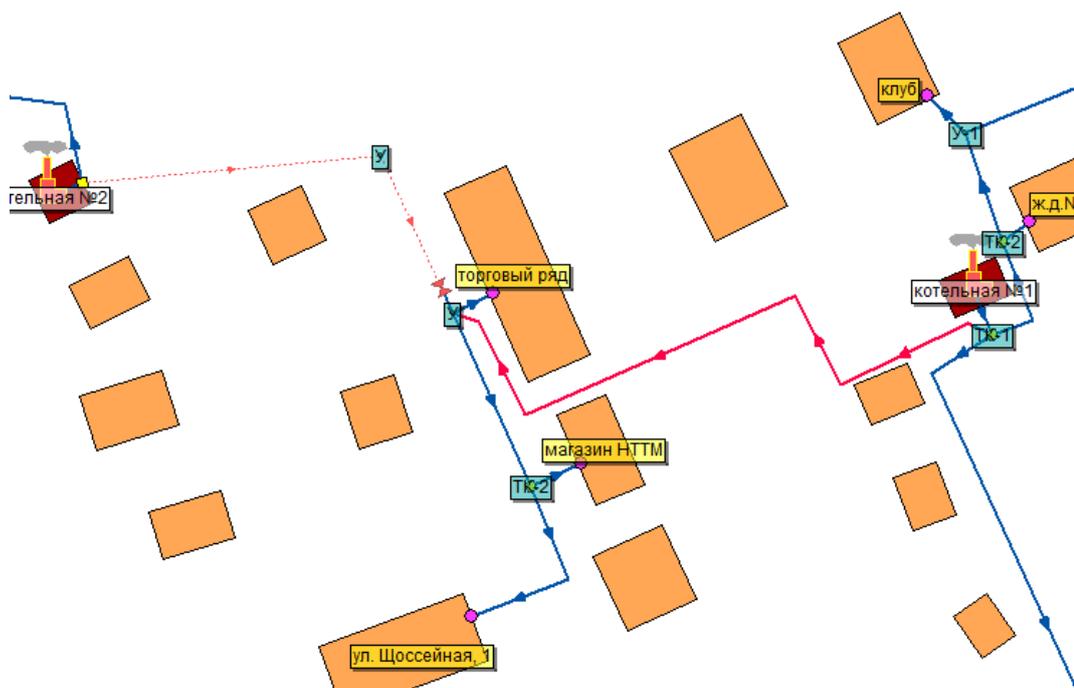


Рисунок 4.11 Перемычка Ду80 между котельными №1 и №2 п. Северный

Выполнение данного мероприятия приведет к устранению дефицита на котельной №2 п. Северный.

К 2020 г. необходимо провести реконструкцию котельной п. Котово с увеличением установленной мощности до 1,29 Гкал/час.

Территориальное управление Новопетровское

Дефицит тепловой мощности котельных №1 с. Новопетровская (новая), №2 п. Румянцево, №3 с. Новопетровское и №4 д. Пречистое вызван недостаточной установленной мощностью основного оборудования.

Дефицит тепловой мощности котельной №7 «Лесхоз», №1 «ЦРБ» и ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция» вызван сверхнормативными потерями в тепловых сетях.

К 2018 г. на котельной №1 с. Новопетровская (новая) планируется завершение второй очереди строительства БМК установленной мощностью 9,03 Гкал/час, что позволит устранить имеющийся дефицит тепловой энергии, также рекомендуется к 2018 году привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями к нормативным.

Согласно инвестпрограмме в 2017 г. на котельной №2 п. Румянцево произведена замена котла № 3 ДКВр 6,5/13 на ЗИО САБ 2000, что и вызвало дефицит тепловой мощности источника теплоснабжения. Предлагается в 2018 году увеличение установленной тепловой мощности источника до 8,6 Гкал/час, а также приведение потерь тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных к 2019 году.

В 2018 г. на котельной №3 с. Новопетровское необходимо провести реконструкцию с увеличением установленной тепловой мощности источника до 7,12 Гкал/час.

В 2018г. на котельной №4 д. Пречистое необходимо провести реконструкцию с увеличением установленной тепловой мощности источника до 1,075 Гкал/час.

В 2019 г. на котельной №5 с. Новопетровское рекомендуется провести реконструкцию с переводом котельной с твердого топлива (уголь) на природный газ. Установленная мощность котельной после реконструкции должна составить не менее 0,5 Гкал/час. К 2021 году рекомендуется приведение потерь тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

Территориальное управление Павло-Слободское

На котельной д. Лобаново имеется дефицит тепловой мощности при расчетной температуре наружного воздуха, который вызван сверхнормативными потерями тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями. К 2018 г. рекомендуется привести потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями до нормативных.

5 РАЗДЕЛ. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

5.1 Предложения по строительству и реконструкции 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)

В территориальном управлении Истра в котельной мкр. «Полево» ПАО «Истроинская теплосеть» планируется реконструкция с дополнительной установкой одного котла LOOS UNIMAT UT-L34x6-5200, двух котлов фирмы ЗИОСАБ FR-10-12,0-10-150М, и одного котла фирмы ЗИОСАБ FR-10-10,0-10-150М. При этом на котельную мкр. «Полево» планируется переподключить часть тепловой нагрузки на отопление от котельной №3 ПАО «Истроинская теплосеть» по ул. Юбилейная и часть нагрузки отопления и ГВС от котельной ГУП «Энргетик» ВНИЦ по ул. Ленина и ул. Юбилейная.

Зона теплоснабжения котельной мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» после подключения тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истринская теплосеть» и ГУП «Энргетик» ВНИЦ представлена на рисунке 5.1.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истроинская теплосеть» и ГУП «Энргетик» ВНИЦ представлены в таблице 5.1

Таблица 5.1 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истроинская теплосеть» и ГУП «Энргетик» ВНИЦ

Наименование участка	Длина участка (в двух- трубном исчислении), пм	Стоимость, тыс.руб.
т/с отопления 2Ду 350	30,0	767,81
т/с отопления 2Ду 500	750,0	35149,91

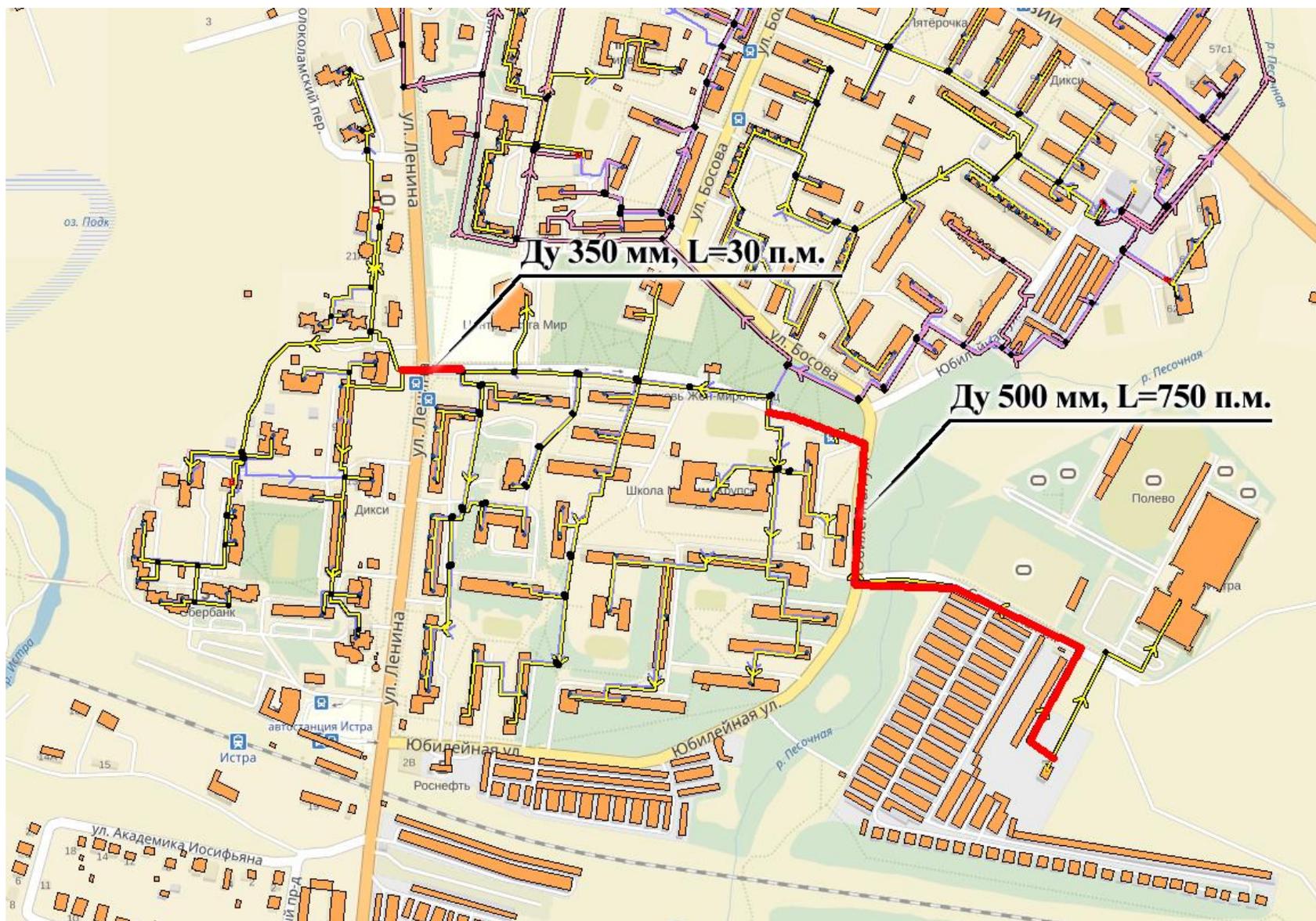


Рисунок 5.2 – Строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истринская теплосеть» и ГУП «Энергетик» ВНИЦ

5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах округа, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения в городском округе Истра не планируется

Объемы основных работ по строительству тепловых сетей на вновь осваиваемых территориях необходимо будет уточнять в ходе ежегодной актуализации схемы теплоснабжения городского округа Истра.

5.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в городском округе Истра не имеется.

5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Предусматривается комплекс преобразовательных мероприятий в отношении существующей системы теплоснабжения, направленных на повышение эффективности транспортировки тепловой энергии, снижение потребления энергоносителей, и как следствие, снижение удельной стоимости вырабатываемой тепловой энергии, а именно:

- замена ветхих участков тепловых сетей;
- замена тепловой изоляции участков тепловых сетей с отсутствующей или нарушенной тепловой изоляцией с применением ППУ изоляции.

Для повышения эффективности теплоснабжения городского округа Истра предлагается выполнить перекладку тепловых сетей с завышенными удельными линейными потерями напора.

В таблицах 5.15 - 5.55 и на рисунках 5.3 - 5.39 представлены данные по участкам тепловых сетей котельных городского округа Истра с завышенными удельными линейными потерями напора.

Территориальное управление Истра

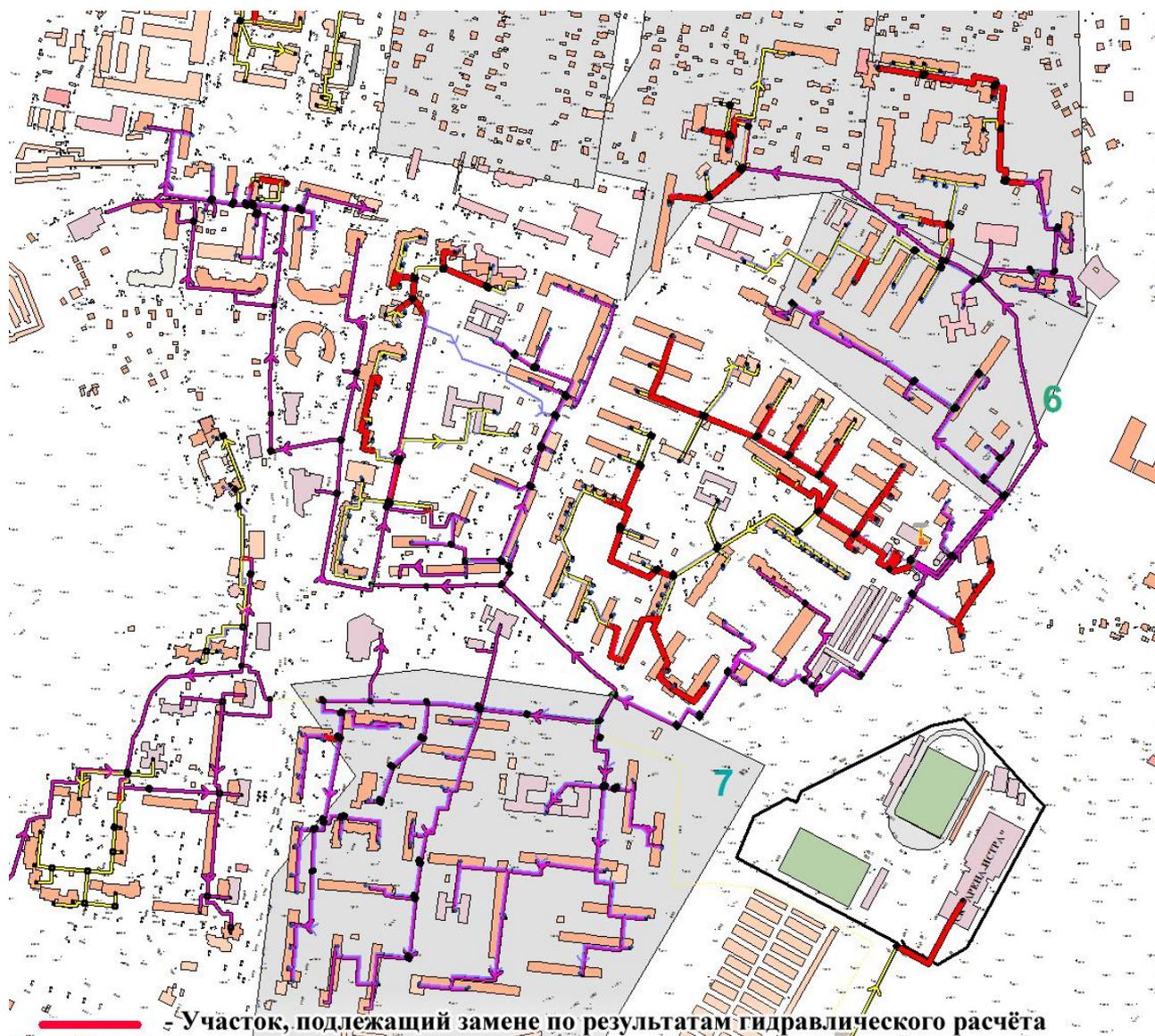


Рисунок 5.3 - Участки тепловой сети котельной №3 г. Истра ПАО «Истринская теплосеть», подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.2 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №3 ПАО «Истринская теплосеть» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс. руб.
1) ЦТП-7 - ТК-10.15	72	200	250	1883,41
2) ТК-10.15 - ТК-Гв_50	52	200	250	1360,24

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
3) ТК-ког - здв-3	1	200	250	26,16
4) здв-3 - ТК-1	25	200	250	653,96
5) ТК-1 - ЦТП-7	25	200	250	653,96
6) ТК-Гв_50 - У-Гв_54	57	125	175	1139,82
7) У-Гв_54 - У-Гв_52	50	125	175	999,84
8) ТК-1-27 - ТК-1-28	44	150	175	879,86
9) ЦТП-2 - УТ-132	5	125	175	99,98
10) УТ-132 - УТ-78	15	125	175	299,95
11) У-Гв_52 - У-Гв_50	51	125	150	1019,84
12) ЦТП-6 - УТ-81	34	125	150	679,89
13) УТ-81 - ТК-Р.5	60	125	150	1199,81
14) УТ-78 - У-Д6	23	125	150	459,93
15) ЦТП-5 - УТ-138	5	80	150	99,98
16) УТ-115 - УТ-108	10	100	150	199,97
17) У-Гв_50 - ТК-Д\с 22	59	125	150	1179,81
18) ТК-Р.5 - ТК-общ	67	125	150	1339,79
19) УТ-108 - УТ-119	10	100	150	199,97
20) УТ-138 - смена прокладки	60	100	125	1045,83
21) смена прокладки - УТ-139	1	100	125	17,43
22) УТ-50 - УТ-39	23	100	125	400,90
23) ТК-Д\с 22 - смена прокладки	20	100	125	348,61
24) смена прокладки - У-Б.14	30	100	125	522,92
25) ТК-Б.7 - ТК-Сп.Зап	32	100	125	557,78
26) ТК-Сп.Зап - ТК-Д\С.19	70	100	125	1220,14
27) ТК-общ - ТК-2	81	80	125	1411,87
28) УТ-119 - УТ-118	20	80	125	348,61
29) ТК-Д\С.19 - У-Б.1	33	100	125	575,21
30) У-7.4 - смена прокладки	16	80	125	278,89
31) смена прокладки - У-6	30	80	125	522,92
32) ТК-10.15 - смена прокладки	19	80	125	331,18
33) смена прокладки - У-16	3	80	125	52,29
34) УТ-136 - смена прокладки	6	100	125	104,58
35) смена прокладки - УТ-137	5	100	125	87,15
36) У-1А - У-1Б	75	100	125	1307,29
37) У-Б.14 - смена прокладки	30	65	125	522,92
38) смена прокладки - У-Б.15	6	65	125	104,58
39) УТ-118 - ул. Адашько, д. 4-3	5	80	125	87,15
40) ТК-Гв_50 - смена прокладки	40	65	125	697,22
41) смена прокладки - У-Гв_50-1	7	65	125	122,01
42) У-Д6 - УТ-75	10	80	100	142,35

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
43) УТ-75 - У-6-1	10	80	100	142,35
44) ТК-2 - смена прокладки	2	80	100	28,47
45) смена прокладки - У-Кир-1	3	80	100	42,70
46) У-6 - смена прокладки	28	80	100	398,58
47) смена прокладки - У-5	3	80	100	42,70
48) УТ-139 - смена прокладки	52	80	100	740,21
49) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 62а	3	80	100	42,70
50) УТ-39 - смена прокладки	15	50	100	213,52
51) смена прокладки - ул. Шнырёва, д. 2	5	50	100	71,17
52) У-7.4 - смена прокладки	55	80	100	782,92
53) смена прокладки - У-Г65.1	5	80	100	71,17
54) УТ-39 - УТ-45	15	65	100	213,52
55) УТ-45 - смена прокладки	15	65	100	213,52
56) смена прокладки - ул. Шнырёва, д. 4	5	50	100	71,17
57) У-16 - смена прокладки	27	65	100	384,34
58) смена прокладки - У-17	3	65	100	42,70
59) УТ-138 - смена прокладки	5	80	100	71,17
60) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 62в	15	80	100	213,52
61) УТ-139 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 62б	1	80	100	14,23
62) УТ-51 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 41	5	50	100	71,17
63) У-8 - УТ-15	25,15	80	100	358,01
64) УТ-37 - УТ-38	51	80	100	725,98
65) УТ-15 - Зем. комитет	8,42	50	100	119,86
66) У-6-1 - У-6-2	10	80	100	142,35
67) У-Б.1 - У-1.4	10	80	100	142,35
68) УТ-38 - смена прокладки	51	80	100	725,98
69) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 33	10	80	100	142,35
70) У-Б.1 - ТК-Б.12	50	80	100	711,74
71) У-Гв_50-1 - У-Гв_50-2	20	65	100	284,70
72) ТК-общ - смена прокладки	5	80	100	71,17
73) смена прокладки - Общежитие	5	80	100	71,17
74) смена прокладки - У-8.2	10	80	100	142,35
75) У-1.4 - У-1.3	15	80	100	213,52
76) У-Гв_50 - смена прокладки	6	65	100	85,41
77) смена прокладки - У-Д50	30	65	100	427,05
78) У-1А - УТ-97	10	65	80	140,38
79) УТ-97 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 42	10	65	80	140,38
80) ТК-2 - смена прокладки	80	65	80	1123,07
81) смена прокладки - ул. 25 лет Октября, д. 10	5	65	80	70,19

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
82) У-Б.15 - смена прокладки	30	65	80	421,15
83) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 46	6	65	80	84,23
84) У-Гв_52 - смена прокладки	5	65	80	70,19
85) смена прокладки - У-Д52	23	65	80	322,88
86) У-Гв_54 - смена прокладки	5	65	80	70,19
87) смена прокладки - У-Д54	40	65	80	561,54
88) У-Д50 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 50	2	65	80	28,08
89) У-Д52 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 52	2	65	80	28,08
90) У-Г65.1 - У-Стол	80	50	80	1123,07
91) У-Д54 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 56	2	65	80	28,08
92) У-17 - ул. Юбилейная, д. 17	2	50	80	28,08
93) смена прокладки - ул. Юбилейная, д. 15	3	65	80	42,12
94) ТК-10.15 - смена прокладки	3	65	80	42,12
95) У-Стол - Общежитие	30	50	80	421,15
96) У-17 - смена прокладки	25	50	80	350,96
97) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 56	2	50	80	28,08
98) У-16 - ул. Юбилейная, д. 16	2	50	80	28,08
99) У-Г65.1 - ГПТУ-65	2	50	80	28,08
100) УТ-78 - УТ-77	15	50	65	210,58
101) УТ-77 - УТ-76	5	50	65	70,19
Итого:				38882,84

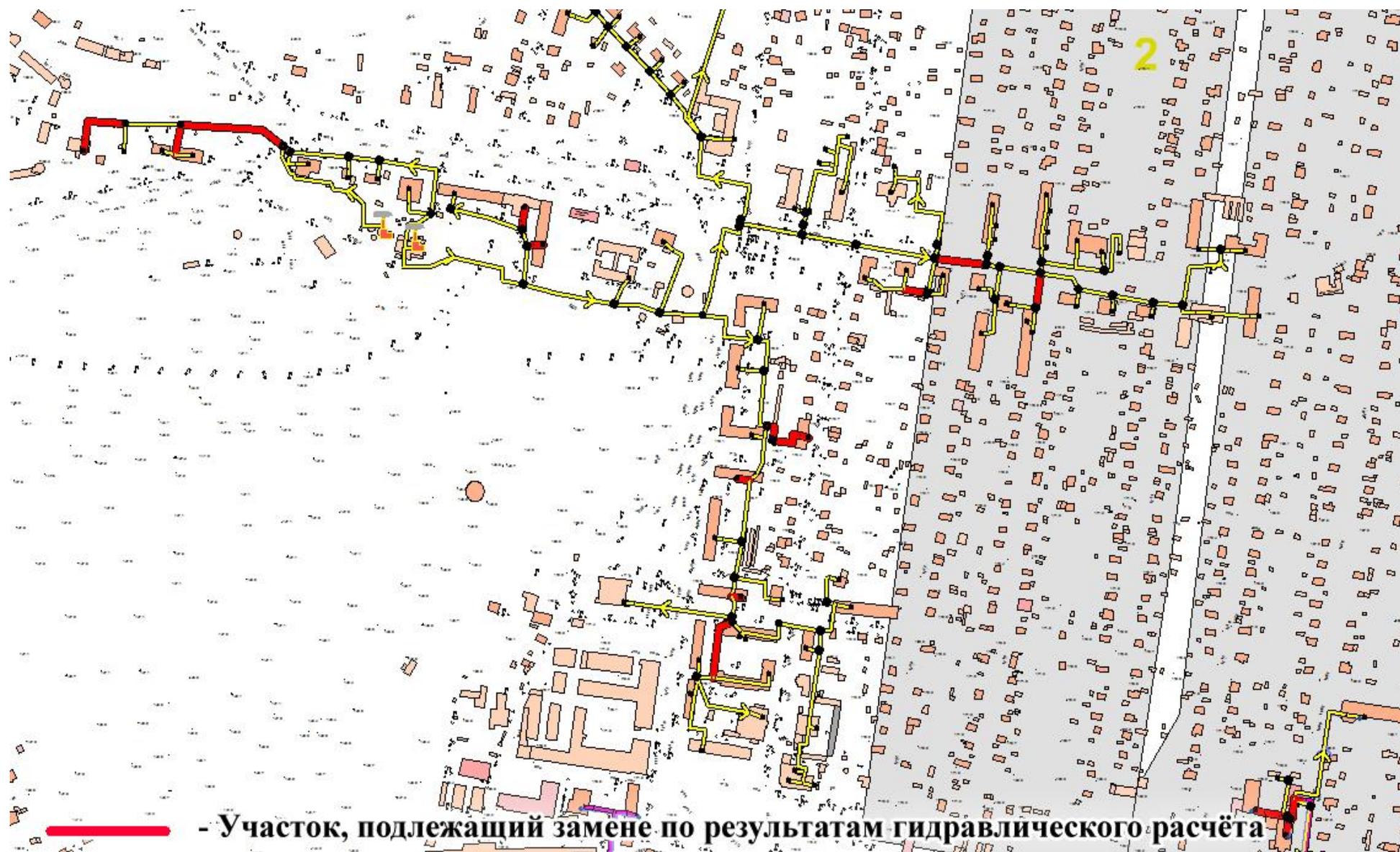


Рисунок 5.4 - Участки тепловой сети котельной №4 г. Истра ПАО «Истринская теплосеть», подлежащие замене по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.3 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №4 ПАО «Истринская теплосеть» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-4-16а - ТК-4-17а	68	150	175	1359,79
2) ТК-4-23 - УТ-28	73	100	125	1272,43
3) ТК-4-19а - ТК-4-19б	50	80	100	711,74
4) ТК-4-4 - УТ-51	15	65	80	210,58
5) УТ-51 - ул. Советская, д. 13к1	15	65	80	210,58
6) УТ-38 - ул. Первомайская, д. 6	5	50	65	70,19
7) УТ-36 - ул. Первомайская, д. 10	5	50	65	70,19
8) ТК-4-3 - УТ-40	10	50	65	140,38
9) УТ-40 - ул. Советская, д. 13к2	1	50	65	14,04
10) УТ-1 - УТ-64	26,85	50	65	376,93
11) ТК-4-12 - ТК-4-13	17	50	65	238,65
12) ТК-4-13 - смена прокладки	30	50	65	421,15
13) смена прокладки - ул. Ленина, д. 103	4	50	65	56,15
Итого:				5152,806

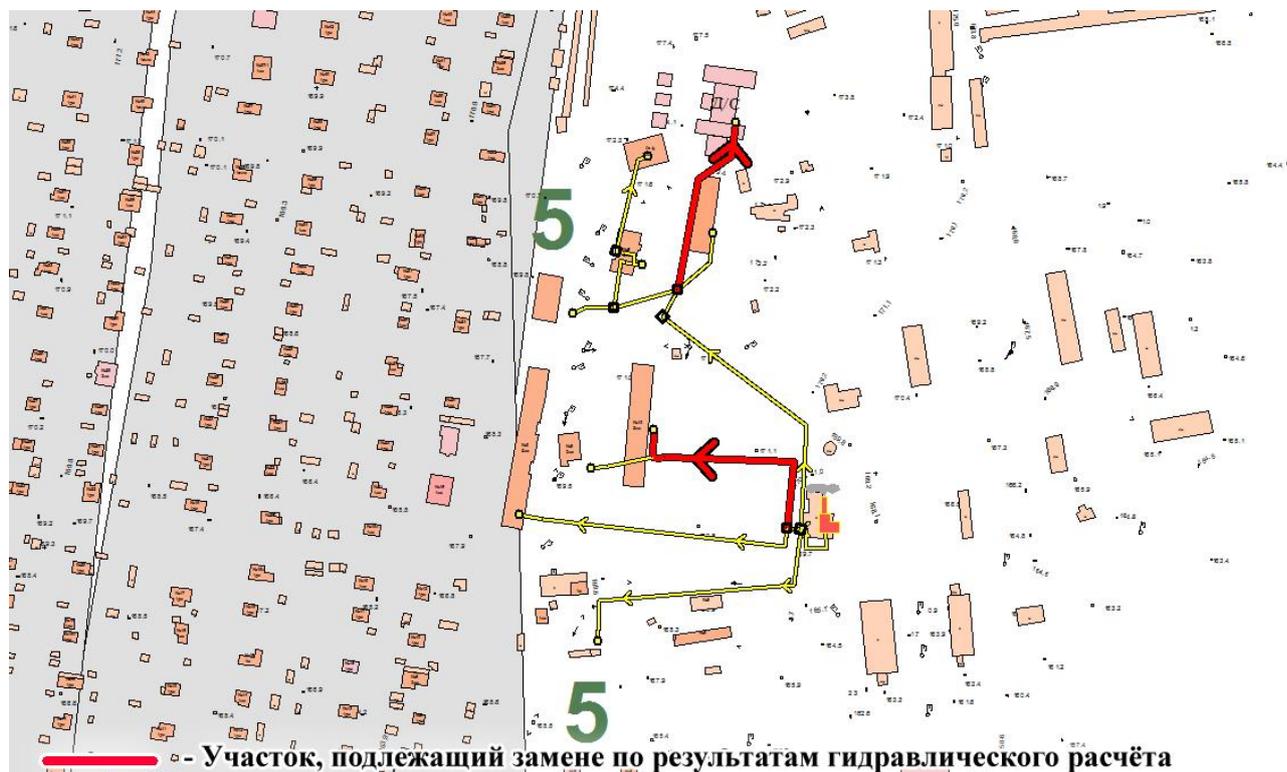


Рисунок 5.5 - Участки тепловой сети котельной №12 ЭХ «Большевик» ПАО «Истринская теплосеть», подлежащие замене по результатам гидравлического расчёта

Таблица 5.4 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №12 ЭХ «Большевик» ПАО «Истринская теплосеть» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) УТ-45 - д/с Золотой ключик	110,51	80	100	1573,10
2) УТ-43 - УТ-54	135	80	100	1921,71
3) УТ-54 - УТ-55	5	80	100	71,17
4) УТ-55 - ул. ЭХ Большевик, д. 1	5	80	100	71,17
Итого:				3651,189



Участок, подлежащий замене по результатам гидравлического расчёта
 Рисунок 5.6 - Участки тепловой сети котельной микрорайона «Полево» ПАО «Истринская теплосеть», подлежащие замене по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.5 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной микрорайона «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) УТ-2 - УТ-1	100	150	300	2615,85
2) УТ-1 - СК Арена	50	150	300	1307,93
Итого:				3923,778213

Территориальное управление Дедовск

Таблица 5.6 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №1 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-13 - ООО "Лорен-Косметик"	15	65	80	224,61
2) У. д. 14 - ул. Космонавта Комарова, 14	1	50	65	14,04
Итого:				238,648

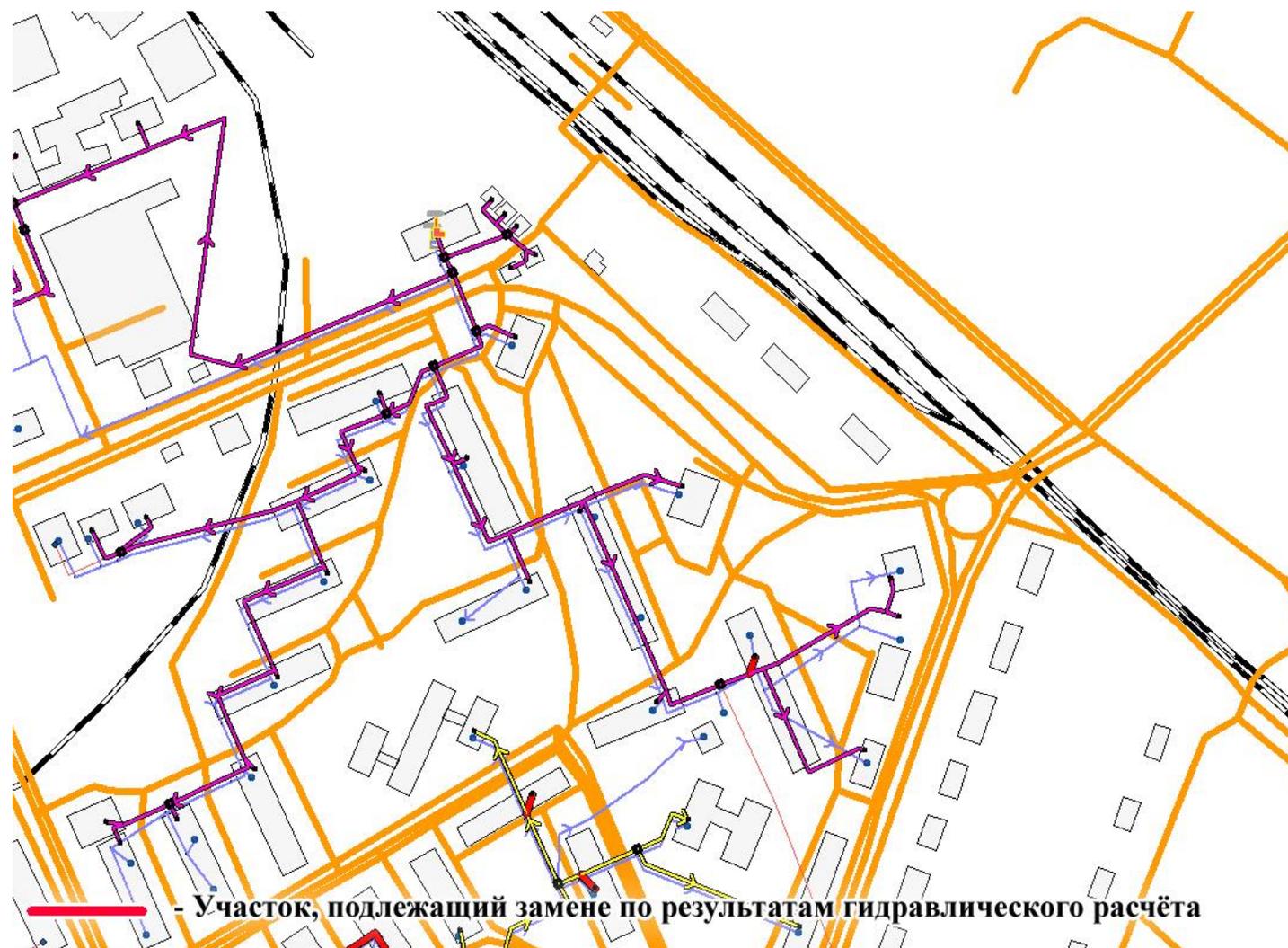


Рисунок 5.7 - Участки тепловой сети котельной №1 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть», подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета



Рисунок 5.8 - Участки тепловой сети котельной №2 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть», подлежащие замене по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.7 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №2 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-31 - ТК-32	9	200	250	235,43
2) ТК-32 - ТК-33	51	200	250	1334,08
3) ТК-33 - ТК-47	16	150	175	319,95
4) ТК-47 - ЦТП №2	20	150	175	399,94
5) ТК-41 - ТК-42	42	80	125	732,08
6) у-цтп - ТК-48	26	100	125	453,19
7) ТК-38 - ФОК	194	80	100	2761,56
8) ТК-50 - ТК-52	15	50	65	210,58
9) У. РСУ - Партнер Холдинг	36	50	65	505,38
10) ТК-52 - ул. Мира, 3	10	50	65	140,38
11) ТК-52 - У. ул. Мира, 4	40	50	65	561,54
12) У. ул. Мира, 1 - ул. Мира, 1	1	45	50	14,04
13) У. ул. Мира, 2 - ул. Мира, 2	1	45	50	14,04
14) ТК-52 - ул. Мира, 3	10	45	50	140,38
Итого:				7822,578



Рисунок 5.9 - Участки тепловой сети котельной №3г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть», подлежащие замене по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.8 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №3 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс. руб.
1) ТК-1 - ТК-3	10	125	150	199,97
2) ТК-3 - У. ул. Спортивная, 4	40	100	125	697,22
3) У. ул. Спортивная, 4 - У. ул. Спортивная, 5	104	100	125	1812,78
4) У. библиотека - ул. Гагарина, 5	1	65	100	14,23
5) У. ул. Войкова, 16 - ул. Войкова, 15	90	65	80	1263,46
6) У. ул. Войкова, 16 - ул. Войкова, 16	1	65	80	14,04
7) У. ул. Спортивная, 4 - ул. Спортивная, 4	1	65	80	14,04
8) У. ул. Спортивная, 1 - ул. Спортивная, 1	1	65	80	14,04
9) У. ул. Спортивная, 2 - ул. Спортивная, 2	1	65	80	14,04
10) ТК-18 - У. ОАО " Ростелеком"	18	65	80	252,69
Итого:				4296,502



Рисунок 5.10 - Участки тепловой сети котельной №4г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть», подлежащие замене по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.9 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №4 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс. руб.
1) ТК-21 - ТК-23	84	150	175	1679,73
2) ТК-22 - У. МОУ "Лицей"	83	100	125	1446,73
3) У. МОУ "Лицей" - Школа	50	100	125	871,53
4) ТК-29 - ТК-30	85	100	125	1481,60
5) ТК-30 - ул. Энергетиков, 26	20	65	80	280,77
6) ТК-35 - ул. Володарского, 27	25	50	65	350,96
7) ТК-35 - ул. Энергетиков, 8	33	50	65	463,27
8) ТК-7 - ул. Энергетиков, 1	6	32	50	84,23
9) ТК-13 - "Гидротехник"	6	25	45	84,23
10) ТК-12 - "Гидротехник"	6	25	45	84,23
Итого:				6827,279



— - Участок, подлежащий замене по результатам гидравлического расчёта

Рисунок 5.11 - Участки тепловой сети котельной №5 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть», подлежащие замене по результатам гидравлического расчёта

Таблица 5.10 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №5 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Котельная №5 - ТК-1	11	250	300	397,13
2) ТК-3 - ТК-20	52	100	175	1039,84
3) ТК-15 - ТК-16	70	150	175	1399,78
4) ТК-31 - ТК-31а	2	100	175	39,99
5) ТК-20 - ТК-21	20	100	175	399,94
6) ТК-31а - ТК-32	110	100	150	2199,65
7) ТК-32 - ТК-32а	20	100	150	399,94
8) ТК-21 - ТК-22	13	100	150	259,96
9) У. ул. Волоколамская, 74а - ул. Волоколамская, 74а	10	100	150	199,97
10) ТК-20 - АвтоУАЗрем проч	45	100	150	899,86
11) ТК-32а - ТК-33	10	100	150	199,97
12) ТК-22 - ООО "Алстрой"	9	100	125	156,87
13) ТК-22 - ТК-23	27	80	125	470,62
14) ТК-33 - ТК-34	30	100	125	522,92
15) У. ул. Волоколамская, 74а - У. ул. Волоколамская, 75	38	80	100	540,92
16) ТК-31 - У. Алстой проч адм. зд.	50	50	80	701,92
17) У. Алстой проч адм. зд. - У. Алстрой проч склад пом.	42	50	80	589,61
18) У. ул. Волоколамская, 75 - У. ул. Волоколамская, 75б	38	50	65	533,46
19) ТК-31а - Алстрой проч. изгот.мех.конст.	30	50	65	421,15
20) У. Алстрой проч склад пом. - Алстрой проч комб.цех.	40	50	65	561,54
21) У. ул. Волоколамская, 75б - ул. Волоколамская 75в	39	50	65	547,50
Итого:				12482,54

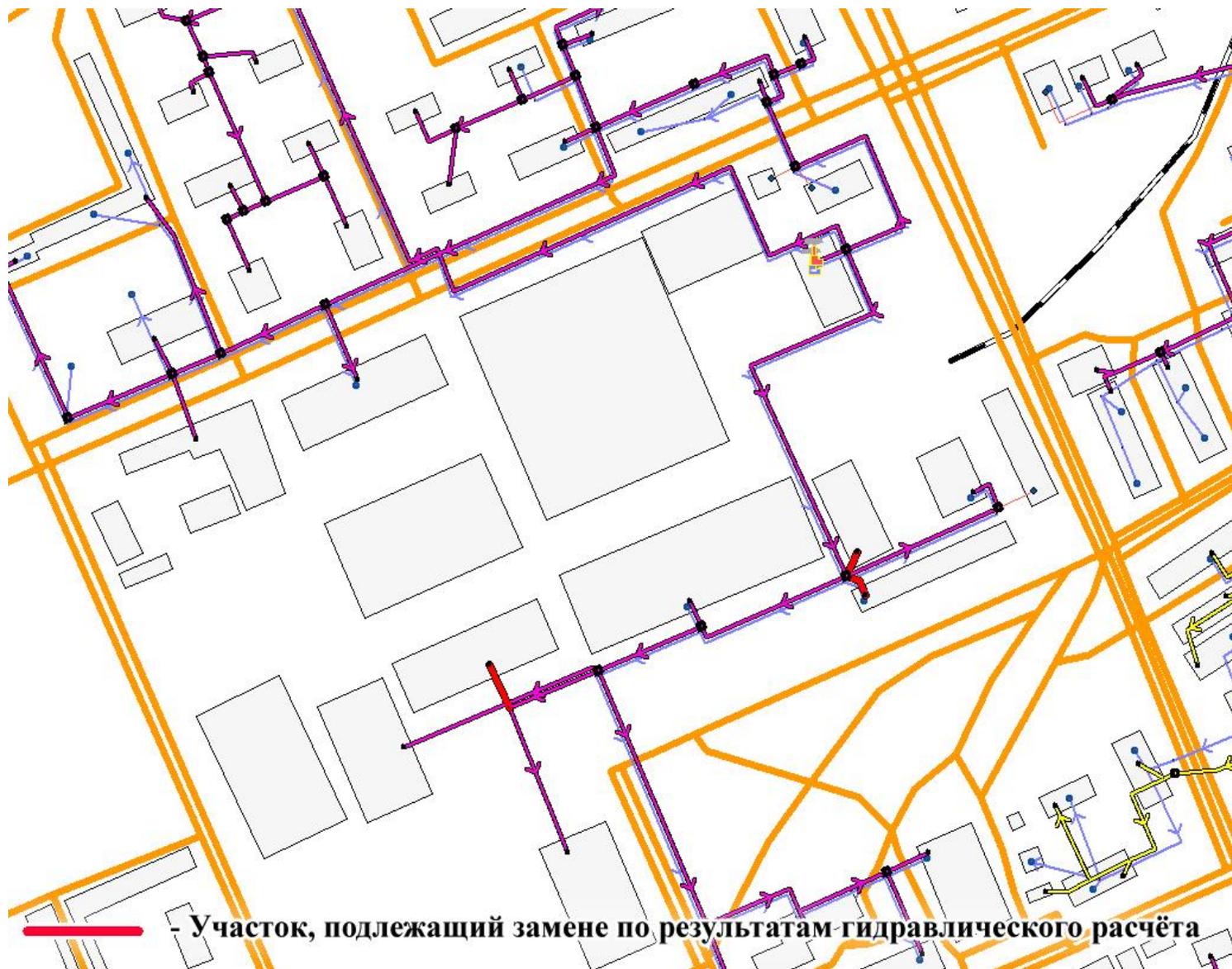
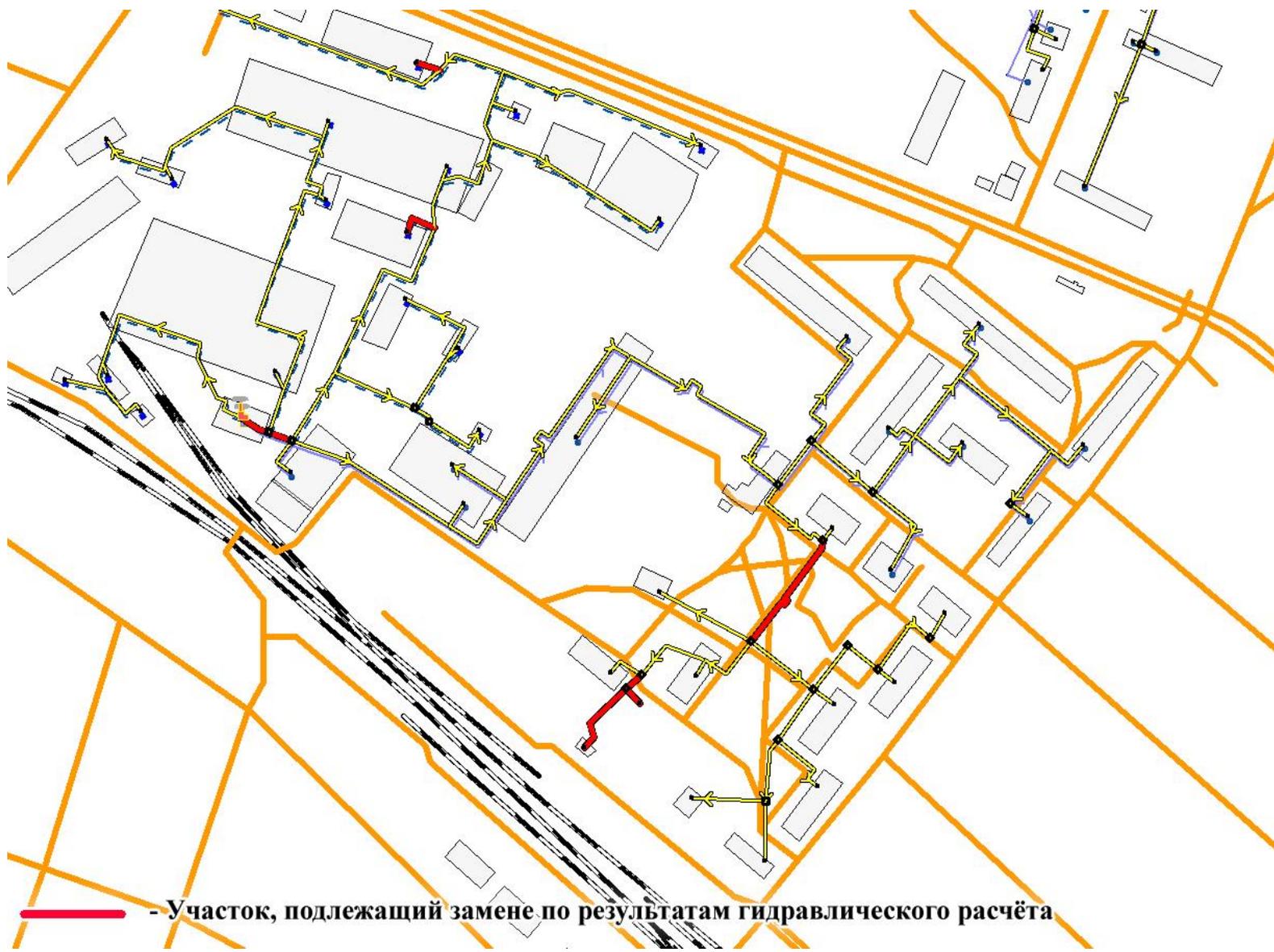


Рисунок 5.12 - Участки тепловой сети котельной №8 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосет», подлежащие замене по результатам гидравлического расчёта

Таблица 5.11 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №8 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосет с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) У. ул. Гагарина, 18а - ул. Гагарина, 18а	16	65	80	224,61
2) ТК-У1 - ул. Гагарина, 18а	5	50	80	70,19
3) ТК-У1 - Мастерские	5	50	65	70,19
Итого:				364,9985



— - Участок, подлежащий замене по результатам гидравлического расчёта

Рисунок 5.13 - Участки тепловой сети котельной АО «Сокол», подлежащие замене по результатам гидравлического расчёта

Таблица 5.12 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной АО «Сокол» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Котельная АО "Сокол" - ТК-3014	11,02	150	250	288,27
2) ТК-3014 - ТК-3015	15,71	125	250	410,95
3) ТК-2 - ТК-4	78	100	125	1359,58
4) У. 3018 - У. 3008	130,37	100	125	2272,42
5) У. 3008 - Цех №2	24,52	50	65	344,22
6) ТК-11 - ТК-12	8	50	65	112,31
7) У. 3001 - ул. Керамическая, 24	15,71	50	65	220,54
8) ТК-12 - Насосная ст.	4	32	45	56,15
9) ТК-12 - Опорный пункт	4	32	45	56,15
Итого:				5120,599

Территориальное управление Снегири



Рисунок 5.14 - Участки тепловой сети котельной №3, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.13 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №3 с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) У-21 - У-20	16,83	50	65	236,27
2) ТК-22 - ТК-23	17	50	65	238,65
3) У-20 - ул. Ленина, 24а	277	50	65	3888,64
4) У-20 - ул. Ленина, 24б	9,99	50	65	140,24
5) ТК-23 - ул. Ленина, 30	12	32	45	168,46
6) к - ул. Ленина, 22	27	32	45	379,04
7) ТК-22 - ул. Ленина, 28	11,7	32	45	164,25
Итого:				5215,547

Территориальное управление Бужаровское

Таблица 5.14 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной д. Бужарово с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-3 - д.Бужарово, д.18	20	50	125	348,61
2) ТК-4 - ТК-5	13	50	125	226,60
3) ТК-5 - У-д.3	10	80	100	142,35
4) У-д.3 - д.Бужарово, д.3	26,93	50	65	378,05
5) У-д.3 - д.Бужарово, д.4	40	50	65	561,54
6) ТК-6 - Администрация	5	25	45	70,19
Итого:				1727,339



Рисунок 5.15 - Участки тепловой сети котельной д. Бужарово, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.15 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной п. Гидроузел с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Котельная Гидроузел - ТК-к	30	200	250	784,76
2) ТК-2 - ТКН-3	30	150	175	599,91
3) ТКН-3 - У-1	24	80	100	341,64
4) ТКН-45а - ТКН-56а	27	65	80	379,04
5) У-1 - ТК-5	10	50	65	140,38
6) У-1 - МВД ж/д №14	7	50	65	98,27
7) ТК-5 - ТК-6	30	50	65	421,15
8) ТК-31 - ТК-12	23	50	65	322,88
9) ТК-6 - Пожарка/стоянка а/м	32	50	65	449,23
10) ТКН-56а - ТК-62	42	50	65	589,61
11) ТК-12 - Дом 27	12	50	65	168,46
12) У- - Дом 32	4	50	65	56,15
13) ТК-63 - Кон-я, гаражи, склады	25	50	65	350,96
14) ТК-16 - Дом 22	5	32	45	70,19
15) ТК-17 - Дом 23	6	32	45	84,23
Итого:				4856,861

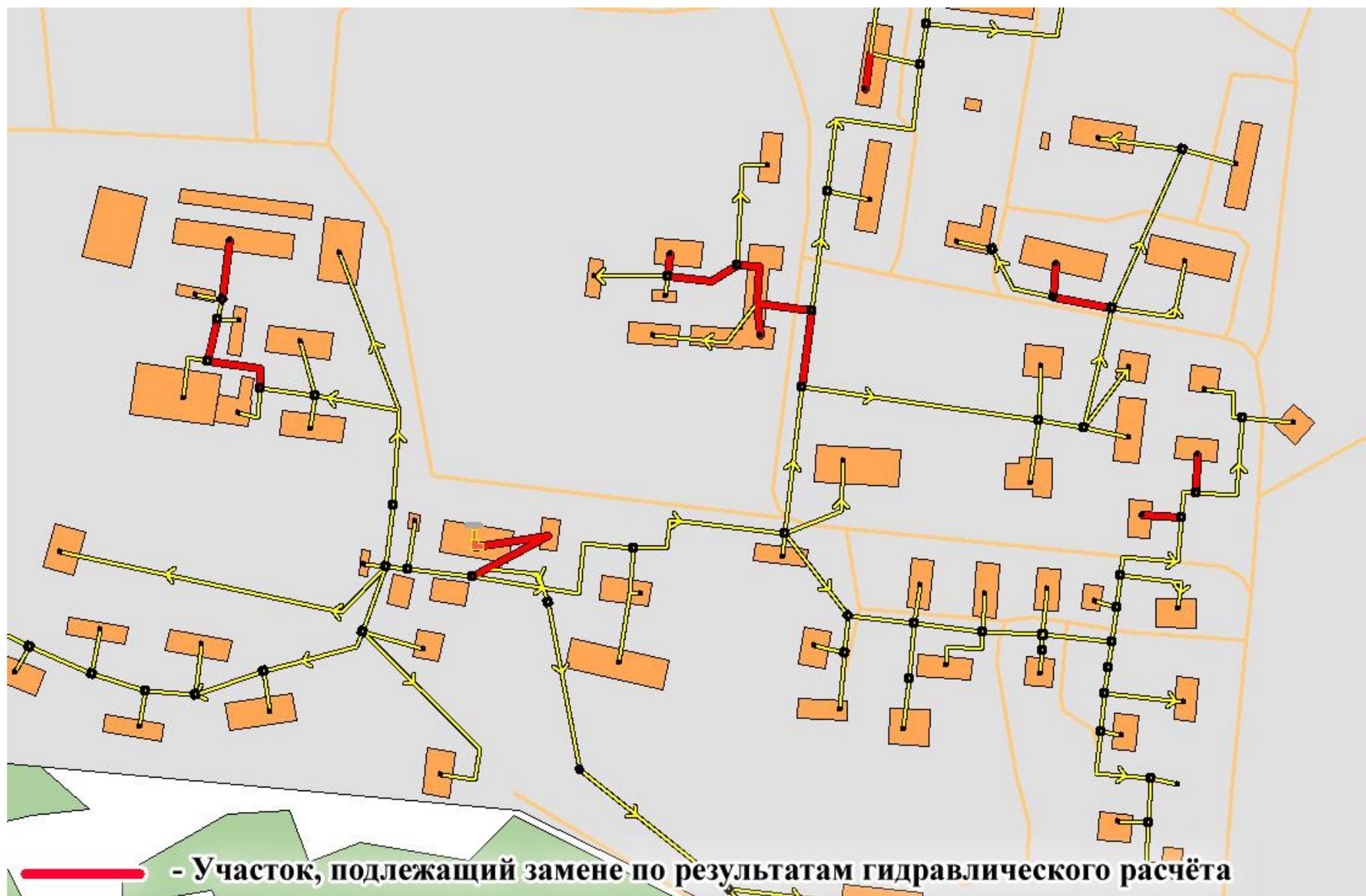


Рисунок 5.16 - Участки тепловой сети котельной п. Гидроузел, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.16 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной д. Синево с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Котельная д.Синево - ТК-1	5	50	65	70,19
Итого:				70,19

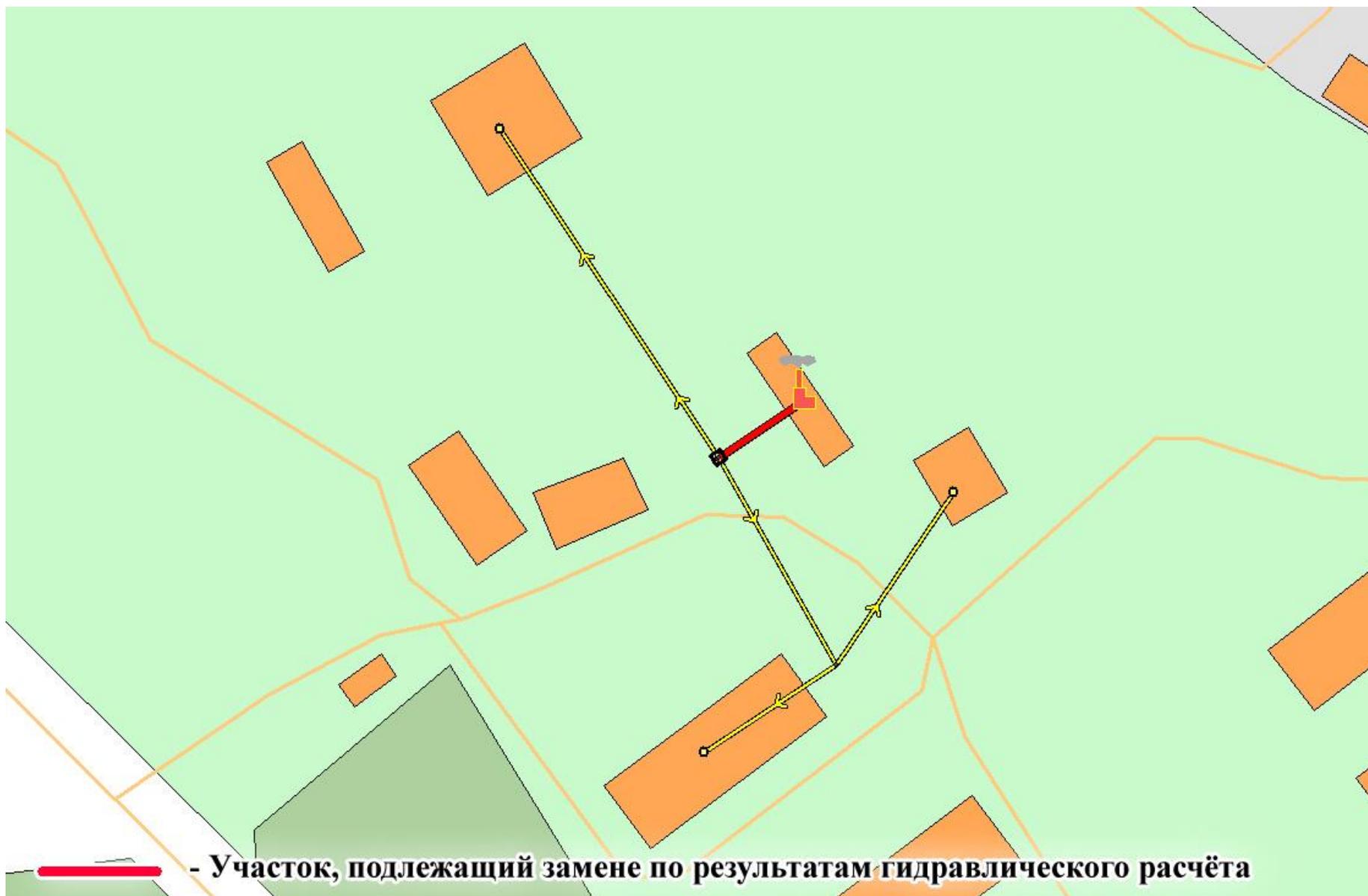
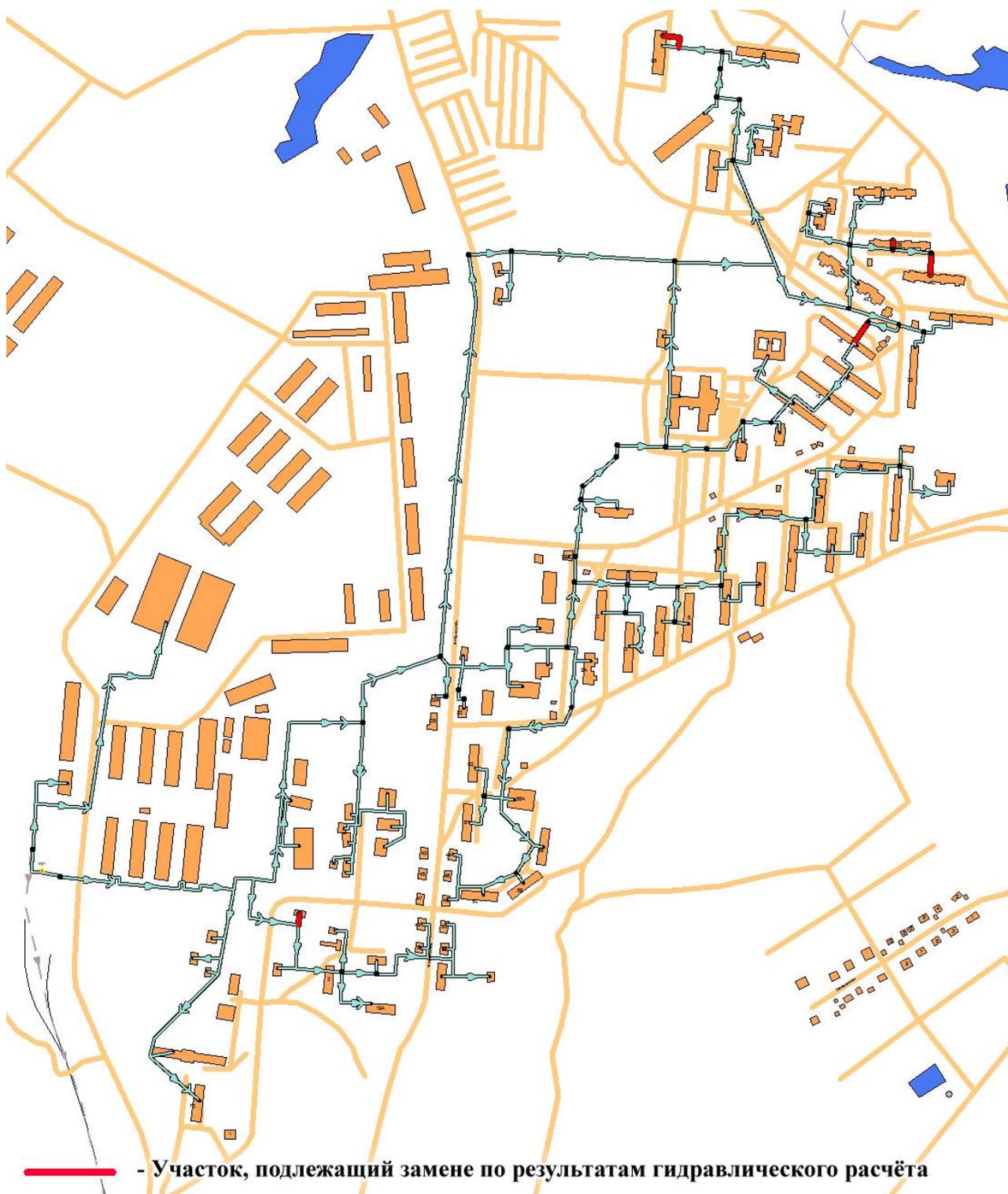


Рисунок 5.17 - Участки тепловой сети котельной д. Синево, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Территориальное управление Букаревское

Таблица 5.17 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №1 п. Глебовский с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТКУ - уз.3	32,95	65	65	462,57
2) уз.46 - ул.Гагарина,д.2	31,54	50	65	442,77
3) уз.1 - Микрорайон,д.95-1	42,42	50	65	595,51
Итого:				1500,846



— - Участок, подлежащий замене по результатам гидравлического расчёта

Рисунок 5.18 - Участки тепловой сети котельной №1 п. Глебовский, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчёта

Территориальное управление Ермолинское

Таблица 5.18 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной п. Агрогородок с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-11-5 - У-11-8	23	150	175	459,93
2) У-11-8 - ТК-11-10	74	150	175	1479,77
3) ТК-11-20 - ТК-11-20а	41	100	125	714,65
4) ТК-11-18 - ТК-11-22	80	80	100	1138,79
5) ТК-11-20а - У-11-21	6	50	65	84,23
6) У-11-17 - п. Агрогородок, д.18	19	50	65	266,73
7) У-11-15 - п. Агрогородок, д.19	100	50	65	1403,84
8) У-11-16 - п. Агрогородок, д.17	15	50	65	210,58
9) ТК-11-4 - ТК-11-8	34	50	65	477,31
10) ТК-11-3 - У-11-4	34	50	65	477,31
Итого:				6769,276

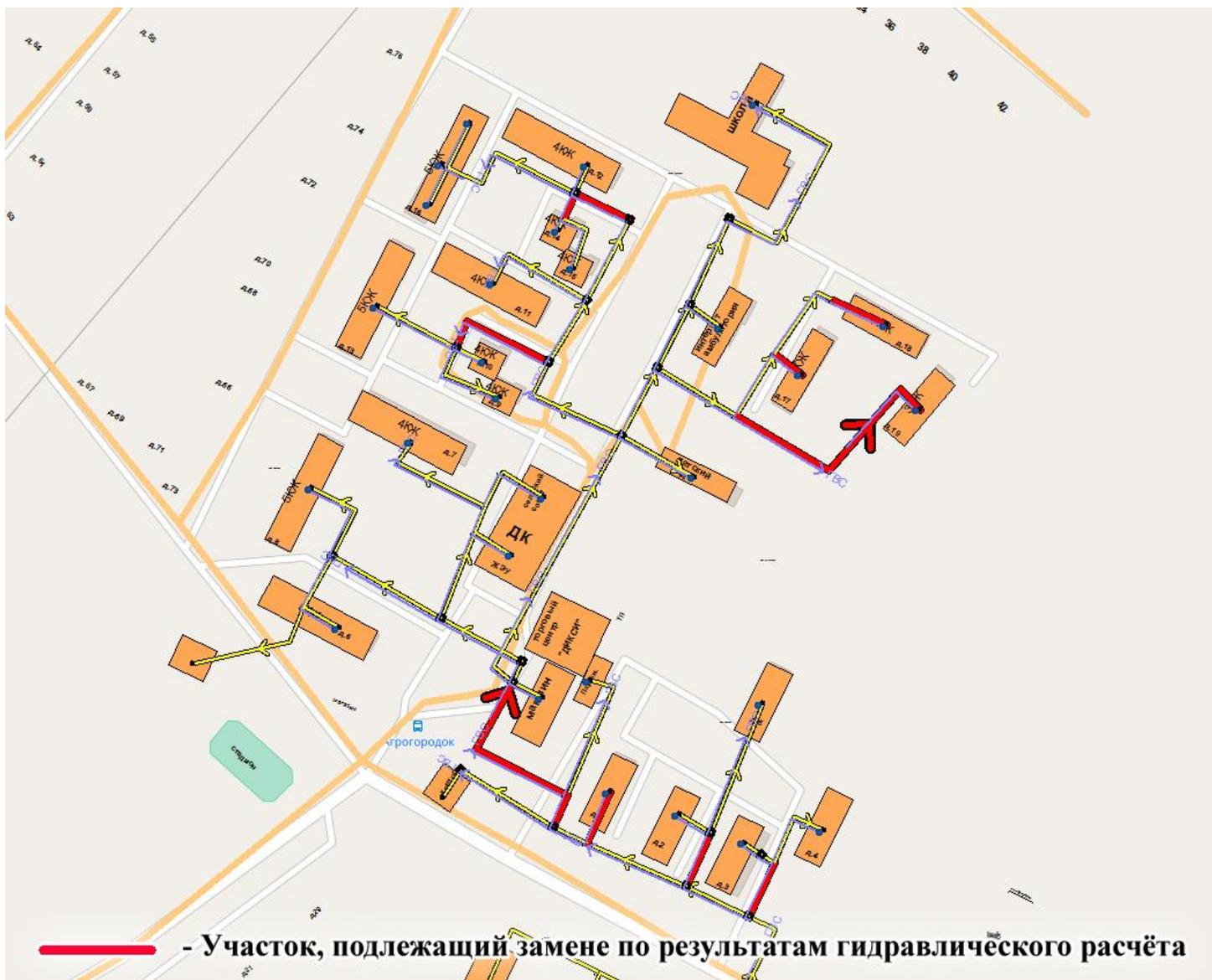


Рисунок 5.19 - Участки тепловой сети котельной п. Агрогородок, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.19 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной п. Рычково с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-1 - У-1	30	50	100	427,05
2) У-1 - У-3	86	50	65	1207,30
3) У-3 - У-4	15	50	65	210,58
4) У-1 - У-2	87	50	65	1221,34
5) У-4 - У-5	9	50	65	126,35
Итого:				3192,61124

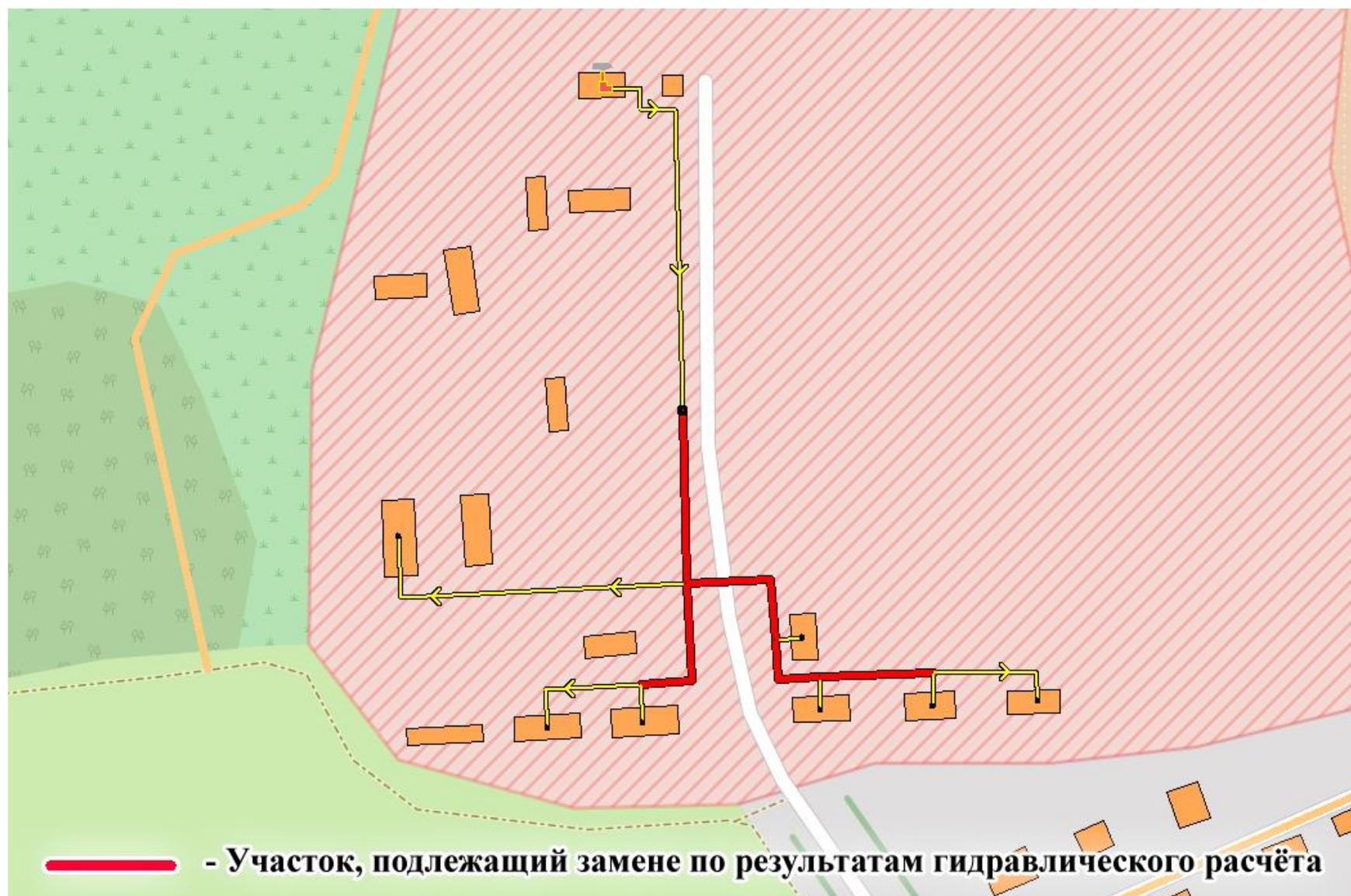


Рисунок 5.20 - Участки тепловой сети котельной п. Рычково, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчёта

Территориальное управление Ивановское

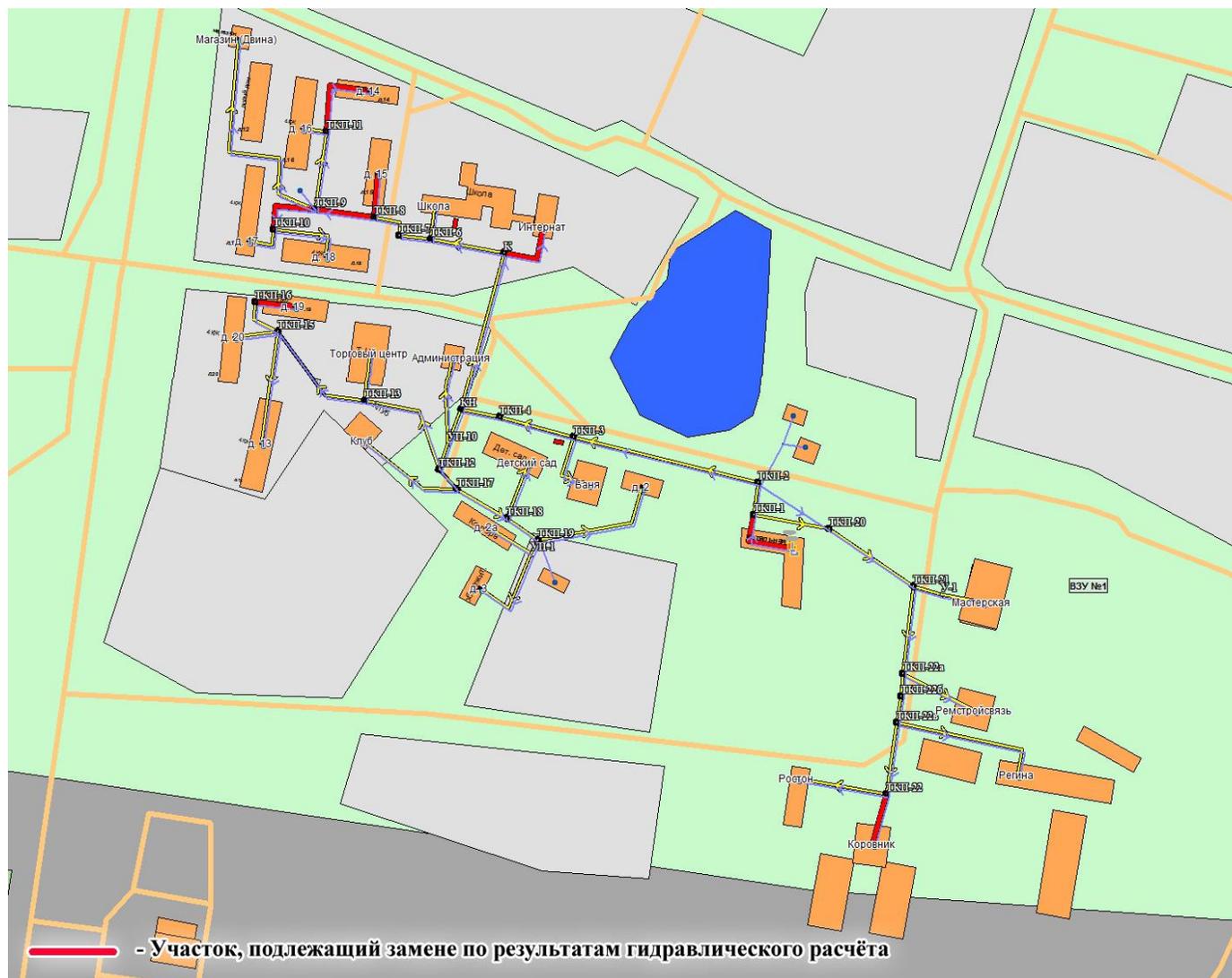


Рисунок 5.21 - Участки тепловой сети котельной д. Павловское, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчёта

Таблица 5.20 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной д. Павловское с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Котельная Павловское - ТКП-1	12	200	250	313,90
2) ТКП-8 - ТКП-9	37	125	150	739,88
3) ТКП-9 - ТКП-10	40	80	100	569,39
4) ТКП-22 - Коровник	40	50	65	561,54
5) ТКП-16 - д. 19	7	50	65	98,27
6) ТКП-8 - д. 15	7	50	65	98,27
7) К - Интернат	7	50	65	98,27
8) ТКП-11 - д. 14	28	50	65	393,08
Итого:				2872,598

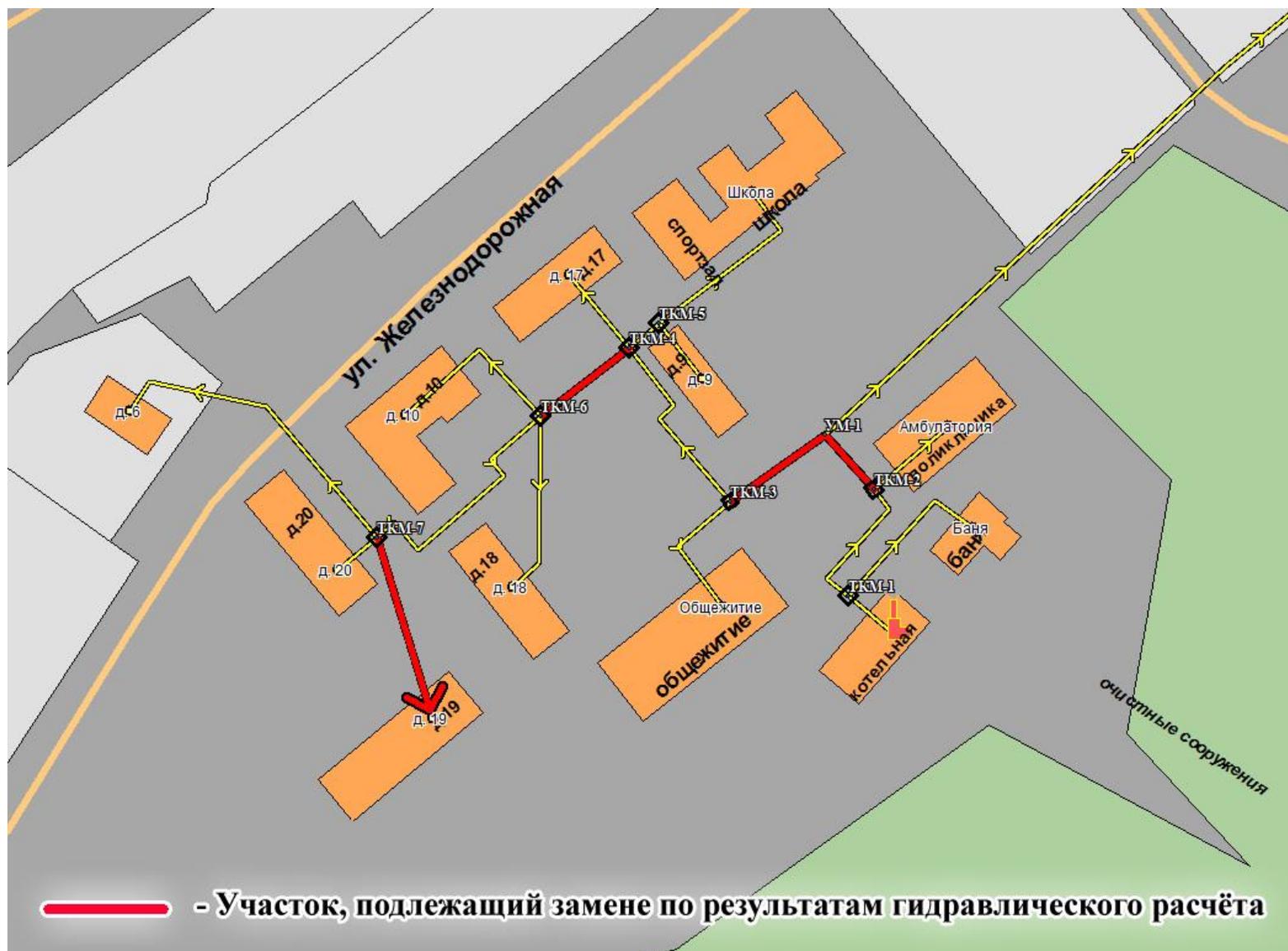


Рисунок 5.22 - Участки тепловой сети котельной п. ст. Манихино, подлежащие замене по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.21 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной п. ст. Манихино с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТКМ-2 - УМ-1	12	80	125	209,17
2) УМ-1 - ТКМ-3	25	80	125	435,76
3) ТКМ-4 - ТКМ-6	26	80	80	365,00
4) ТКМ-7 - д. 19	45	50	65	631,73
Итого:				1641,657

Территориальное управление Костровское

Таблица 5.22 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной д. Кострово с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-26 - ул. Центральная, д.72	63,5	65	80	891,44
2) ТК-10 - ул. Центральная, д.22	10,6	65	80	148,81
3) ТК-7 - ул. Центральная, д.15	87	65	80	1221,34
4) У-4 - ул. Центральная, д.13	2	50	65	28,08
5) у7 - ул. Центральная, д.28	3,2	50	65	44,92
6) у7 - Магазин "Копи"	20	25	32	280,77
Итого:				2615,354

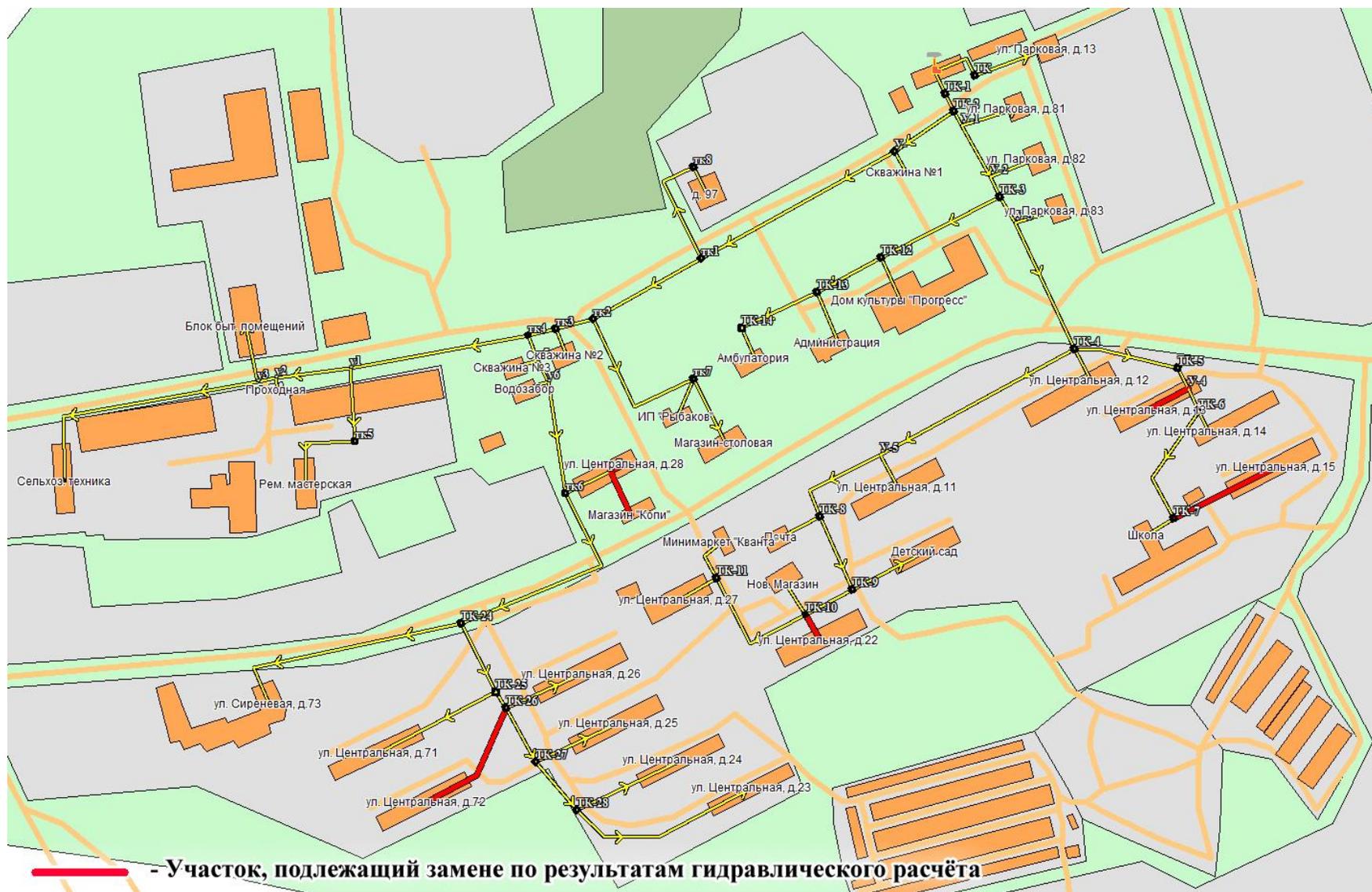


Рисунок 5.23 - Участки тепловой сети котельной д. Кострово, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Территориальное управление Лучинское

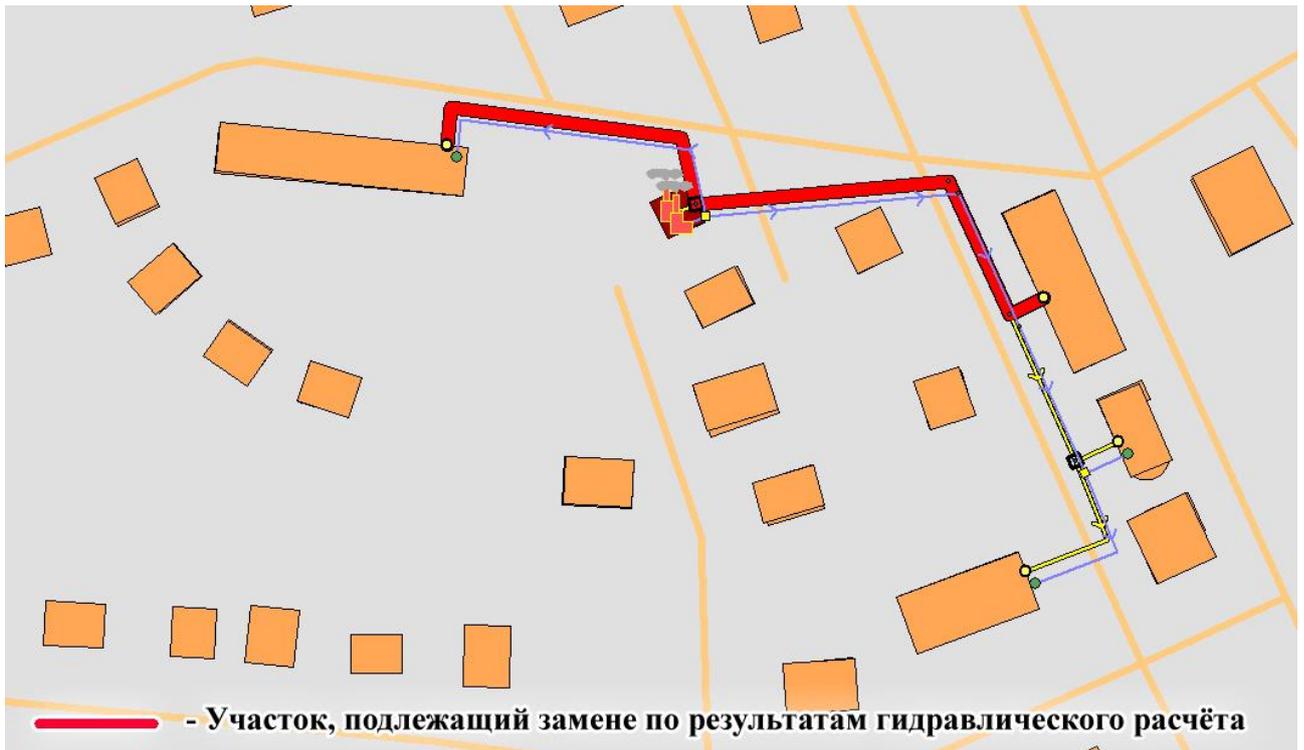


Рисунок 5.24 - Участки тепловой сети котельной №2 п. Северный, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.23 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №2 п. Северный с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-котельная №2 - ул. Мира, д. 1	166,07	65	80	2331,36
2) ТК-котельная №2 - У	124,13	65	80	1742,59
3) У - У	72,16	65	80	1013,01
4) У - торговый ряд	18,69	50	65	262,38
Итого:				5349,333

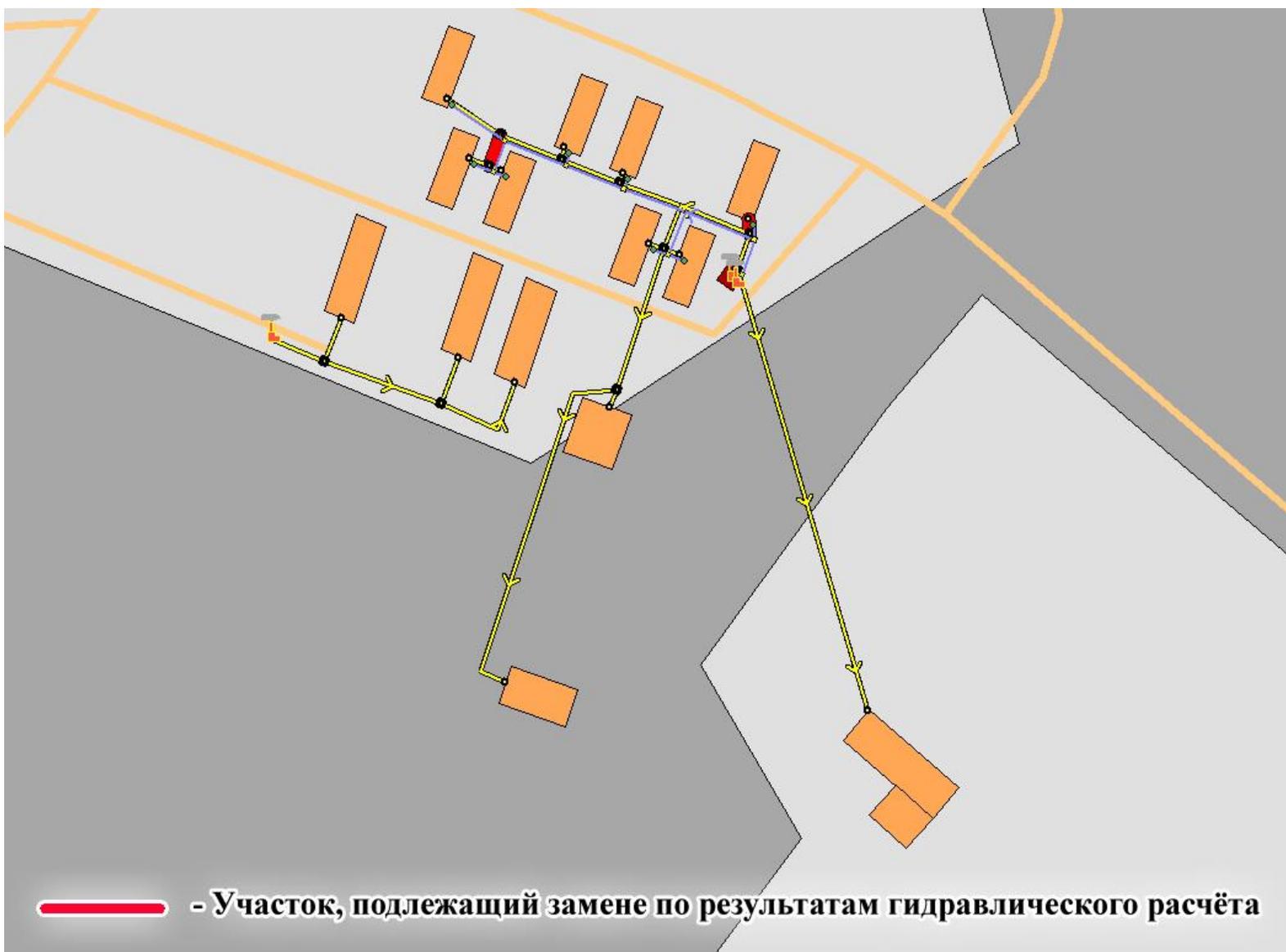


Рисунок 5.25 - Участки тепловой сети котельной №9 п. Котово, подлежащие замене по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.24 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №9 п. Котово с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-3 - ТК-4	32,5	50	65	456,25
2) ТК-1 - ж.д. №7	14,94	50	65	209,73
Итого:				665,9817975



Рисунок 5.26 - Участки тепловой сети котельной №10 Лучинская школа, подлежащие перекладке по результатам Воогидравлического расчета

Таблица 5.25 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №10 Лучинская школа с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) котельная Школа - узел	5,75	50	65	80,72
2) узел - Школа	60,83	50	65	853,96
Итого:				934,6768

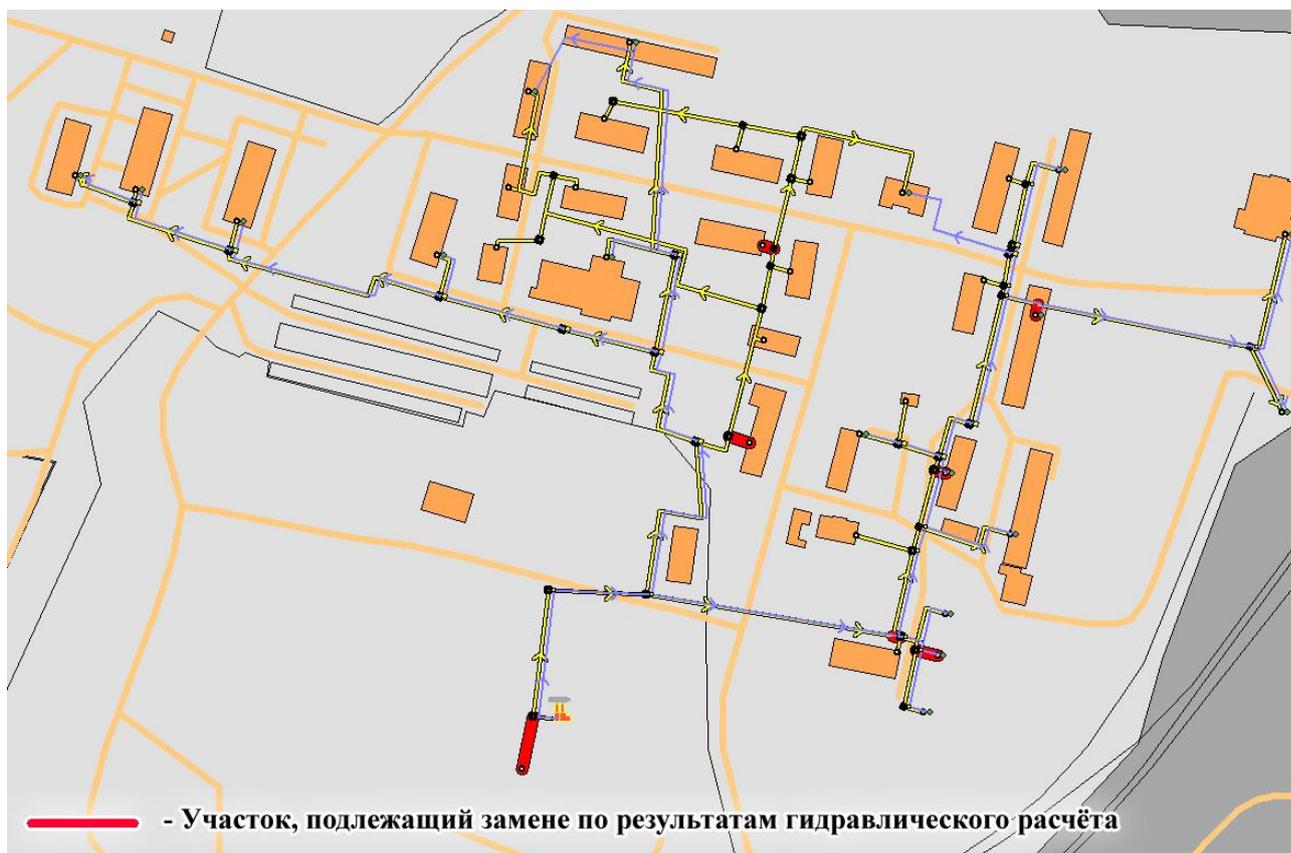


Рисунок 5.27 - Участки тепловой сети котельной «НИКЗ», подлежащие перекладке по результатам Воогидравлического расчета

Таблица 5.26 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной «НИКЗ» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК1-1 - НИКЗ	59,1	100	150	1181,81
2) узел - ТК5	8,38	80	100	119,29
3) узел - ж.д. п. Первомайский, 24	12,19	50	80	171,13
4) ТК26 - ж.д. п. Первомайский, 18	23,79	50	65	333,97
5) ТК10 - Баня	12,47	50	65	175,06
6) ТК23 - ж.д. п. Первомайский, 15	12,47	50	65	175,06
7) ТК6 - ж.д. п. Первомайский, 27	24,61	50	65	345,49
Итого:				2501,806

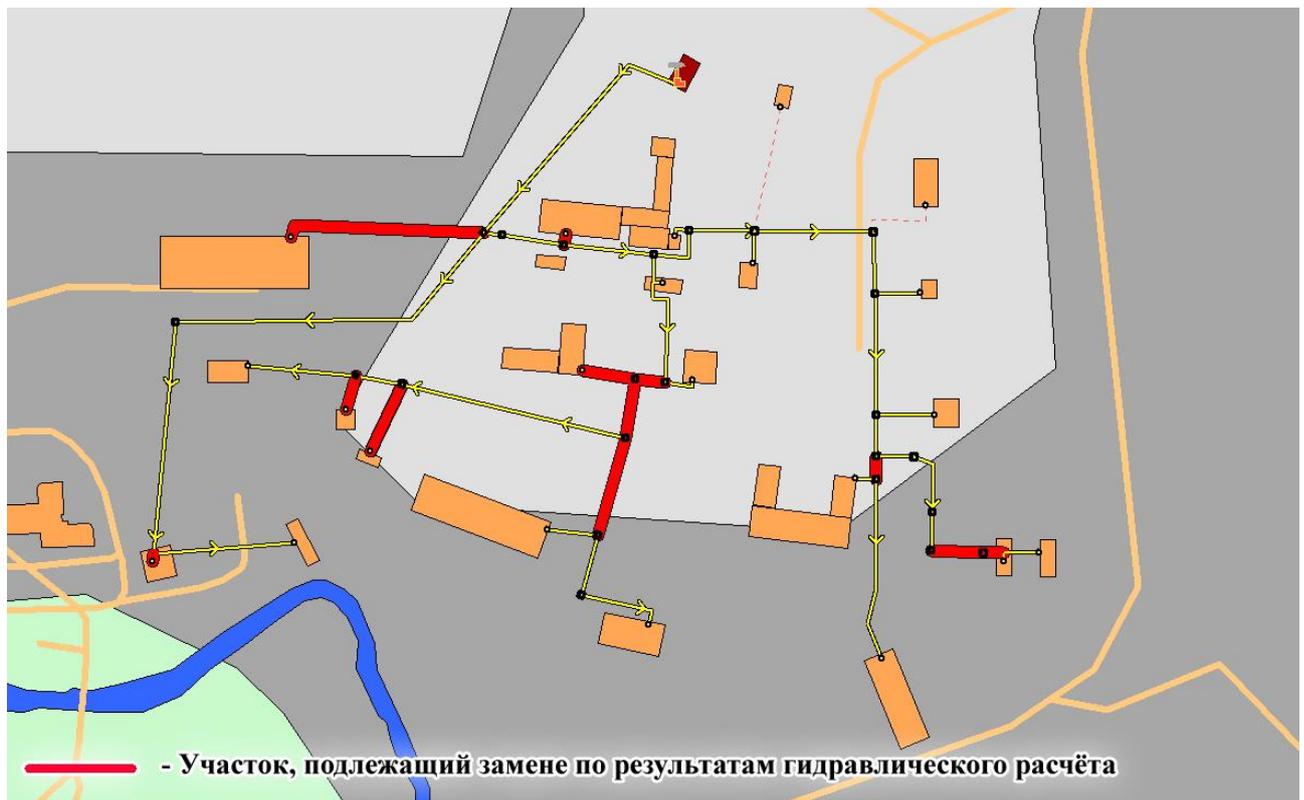


Рисунок 5.28 - Участки тепловой сети котельной санатория «Истра», подлежащие перекладке по результатам Воогидравлического расчета

Таблица 5.27 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной санатория «Истра» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-18 - ТК-19	32,52	100	125	566,84
2) ТК-19 - ТК-20	65,28	100	125	1137,87
3) ТК-3 - гараж	11,59	80	100	164,98
4) ТК-20 - ТК-25	110,58	80	100	1574,09
5) ТК-10 - ТК-16	25,68	80	100	365,55
6) ТК-19 - мастерские	58,12	50	65	815,91
7) ТК-24 - здание 2	9,04	50	65	126,91
8) ТК-1 - склад	219,41	50	65	3080,17
9) ТК-13 - ТК-14	56,79	50	65	797,24
10) ТК-14 - ТК-15	22,7	50	65	318,67
11) ТК-22 - в.в.	37,82	50	65	530,93
12) ТК-21 - здание 3	80,67	50	65	1132,48
Итого:				10611,64

Территориальное управление Новопетровское

Таблица 5.28 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №1 с. Новопетровское с повышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Кот. №1 с. Новопетр. (новая) - У-21	25,3	200	250	661,81
2) ТК-1 - ТК-2	10	100	125	174,31
3) У-22 - У-23	15	100	125	261,46
4) У-23 - У-24	15	100	125	261,46
5) У-24 - У-25	15	100	125	261,46
6) У-45 - У-46	60	100	125	1045,83
7) У-45 - У-48	50	100	125	871,53
8) У-46 - У-47	30	80	125	522,92
9) У-48 - ТК-5	100	100	125	1743,05
10) У-56 - У-	50	100	125	871,53
11) У-47 - У-50	48	80	100	683,27
12) ТК-5 - У-48	40	80	100	569,39
13) У-56 - Сев 20-1	5	80	100	71,17
14) У-48 - Сев 17а-1	5	50	80	70,19
15) У- - Сев 22	6,6	65	80	92,65
16) У-51 - Сев 16а-1	5	50	80	70,19
17) У-43 - Сев 18	10	50	80	140,38
18) У-39 - Сев 16	10	50	65	140,38
19) У-47 - Сев 15а-2	5	50	65	70,19
20) У-46 - Сев 15а-1	5	50	65	70,19
21) У-7 - Устиново, д.20	15	32	45	210,58
Итого:				8863,956



Рисунок 5.29 - Участки тепловой сети котельной №1 с. Новопетровское, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.29 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №2 п. Румянцево с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-2 - У	25	80	100	355,87
2) ТК6 - ул. Школьная, д.57	48	80	100	683,27
3) у8 - ул. садовая, д.33	45	50	65	631,73
4) У - У	105	32	45	1474,03
5) у5 - ул. садовая, д.35, Мособллес	11	32	45	154,42
6) У2 - ул. садовая, д.2	25	25	45	350,96
7) у6 - ул. садовая, д.29	37	25	32	519,42
8) У - Дом 87	30	25	32	421,15
9) у-9 - ул. Школьная, д.10	30	25	32	421,15
10) у14 - ул. садовая, д.47	50	25	32	701,92
11) ТК - ул. Школьная, д.14	24	25	32	336,92
12) у - ул. Школьная, д.11	25	25	32	350,96
13) У - Дом 85а	6	25	32	84,23
14) у - ул. Фабричная, д.10	10	25	32	140,38
15) У - Пролетарский пр., д.4	25	25	32	350,96
16) у - ул. Красная горка, д.27	11	25	32	154,42
17) 1 - тех.	30	25	32	421,15
Итого:				7552,964

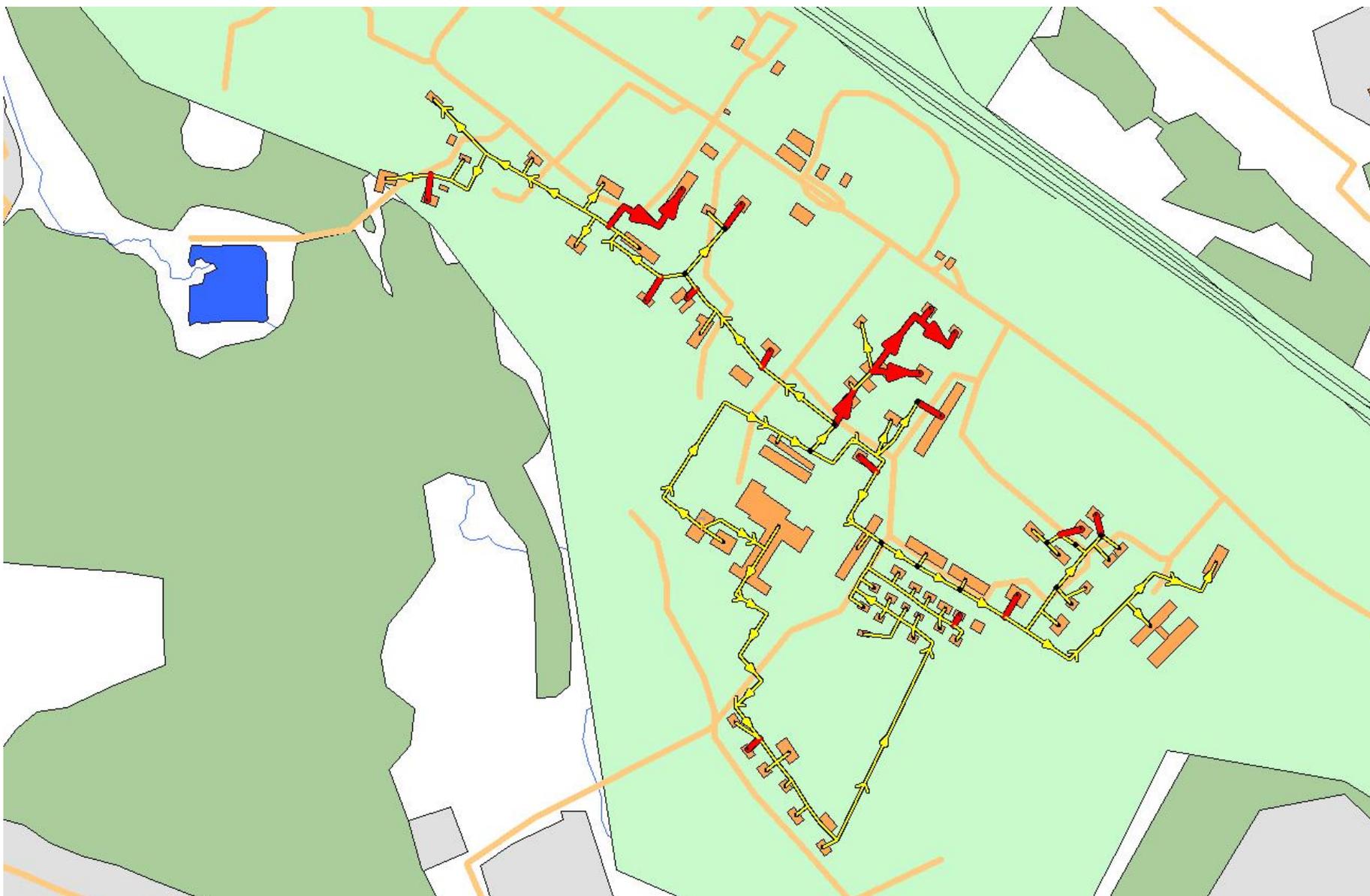


Рисунок 5.30 - Участки тепловой сети котельной №2 п. Румянцево, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.30 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №3 с. Новопетровское с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Кот. №3 с. Новопетровское - ТК-1	29	200	250	758,60
2) ТК-1 - ТК-2	23	150	200	556,77
3) ТК-2 - 12898	30	150	175	599,91
4) 12898 - УТ-30	50	125	175	999,84
5) УТ-30 - 12901	72	125	175	1439,77
6) 12901 - 12974	25	100	150	499,92
7) 12974 - 12980	20	100	125	348,61
8) 12980 - 12989	42	100	125	732,08
9) 12901 - 12904	25	100	125	435,76
10) 12904 - 12910	90	100	125	1568,75
11) УТ-25 - УТ-22	34	100	125	592,64
12) УТ-22 - УТ-21	50	100	125	871,53
13) 12910 - 12916	10	100	125	174,31
14) ТК-3 - ТК-4	55	100	125	958,68
15) ТК-4 - ул. Полевая, д.3	8	50	80	112,31
16) УТ-17 - Школа	1	50	80	14,04
17) 12916 - ул. Полевая, д.12	6	45	65	84,23
18) 12910 - ул. Полевая, д.10	6	45	65	84,23
19) 12974 - ул. Советская, д.11	12	45	65	168,46
20) УТ-4 - УТ-29	25	50	65	350,96
21) 13089 - 13095	50	50	65	701,92
22) 12989 - 12998	1	50	65	14,04
23) 12922 - ул. Советская, д.19	15	45	50	210,58
24) 12955 - ул. Советская, д.27	9	32	50	126,35
25) 12998 - Культтовары	12	25	32	168,46
26) 13004 - ООО "ВиТ"	12	25	32	168,46
Итого:				12741,19

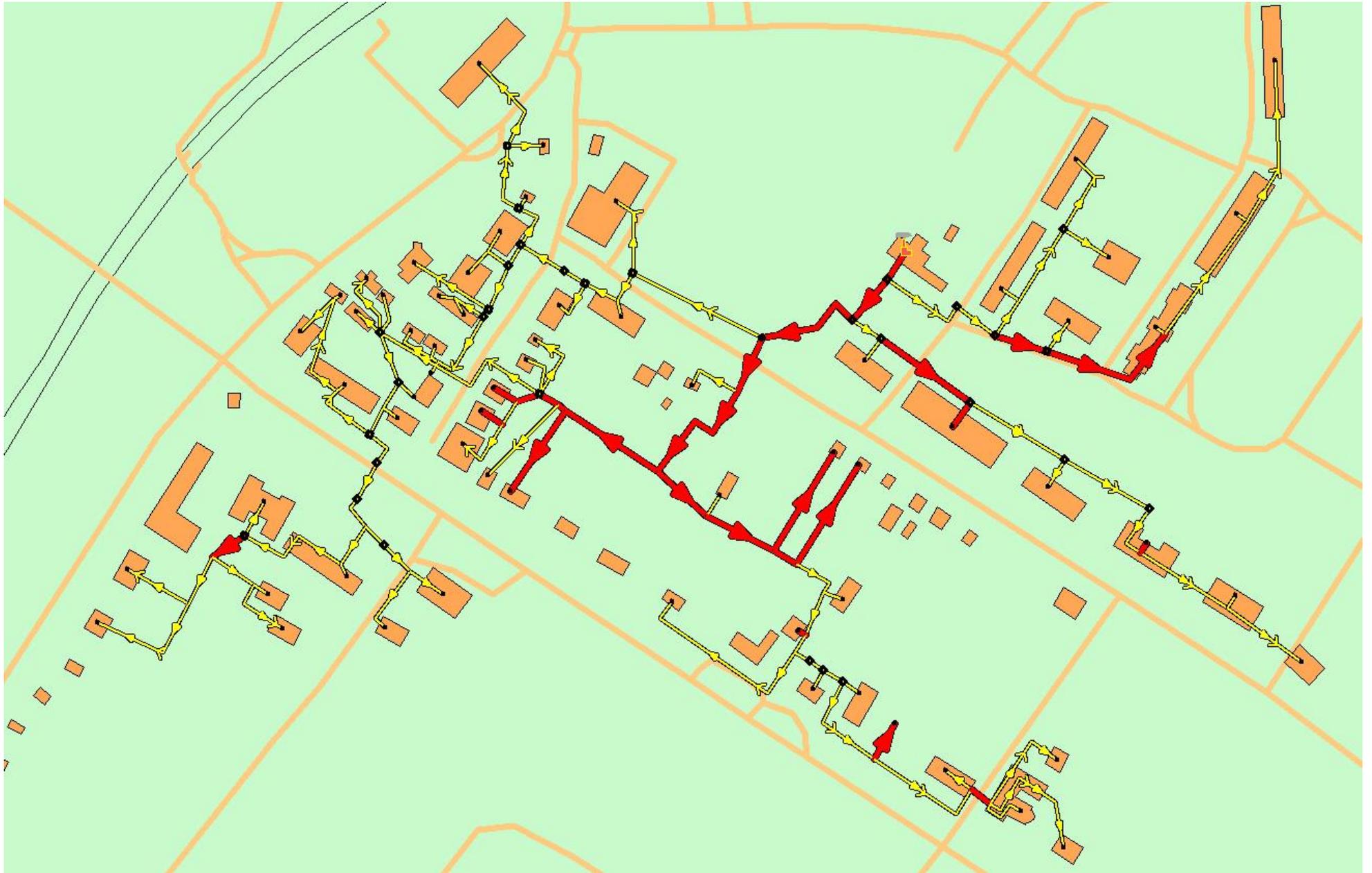


Рисунок 5.31 - Участки тепловой сети котельной №3 с. Новопетровское, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.31 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №4 д. Пречистое с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Кот. №4 д. Пречистое - У-4	6	100	125	104,58
Итого:				104,5832



Рисунок 5.32 - Участки тепловой сети котельной №4 д. Пречистое, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Территориальное управление Обушковское

Таблица 5.32 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной №1 с. Обушковское с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Котельная д.Покровское - ТК-1	4	100	175	79,99
2) ТК-1 - ТК-2	14	100	175	279,96
3) ТК-2 - ТК-4	15	100	175	299,95
4) ТК-4 - ТК-6	40	100	150	799,87
5) ТК-6 - ТК-7	28	100	125	488,06
6) ТК-7 - ТК-8	22	80	125	383,47
7) ТК-8 - ТК-9	35	80	100	498,22
8) ТК-9 - ТК-10	26	80	100	370,11
9) ТК-1 - У1	121	80	100	1722,42
10) ТК-1.1 - У2	10	50	65	140,38
11) ТК-10 - д.Покровское, д.10	40	50	65	561,54
12) ТК-6 - Магазин	14	50	65	196,54
13) ТК-1.1.2 - У2	17,71	50	65	248,62
14) ТК-10 - д.Покровское, д.13	34	50	65	477,31
15) ТК-7 - д.Покровское, д.14	24	32	65	336,92
16) У2 - д.Покровское, д.12	36	50	65	505,38
17) ТК-10 - д.Покровское, д.15	26	45	65	365,00
18) ТК-8 - д.Покровское, д.9	35	50	65	491,34
19) ТК-5 - Общежитие	7	50	65	98,27
20) ТК-9 - д.Покровское, д.19а	6	32	50	84,23
Итого:				8427,572



Рисунок 5.33 - Участки тепловой сети котельной д. Покровское, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Территориальное управление Онофриевское

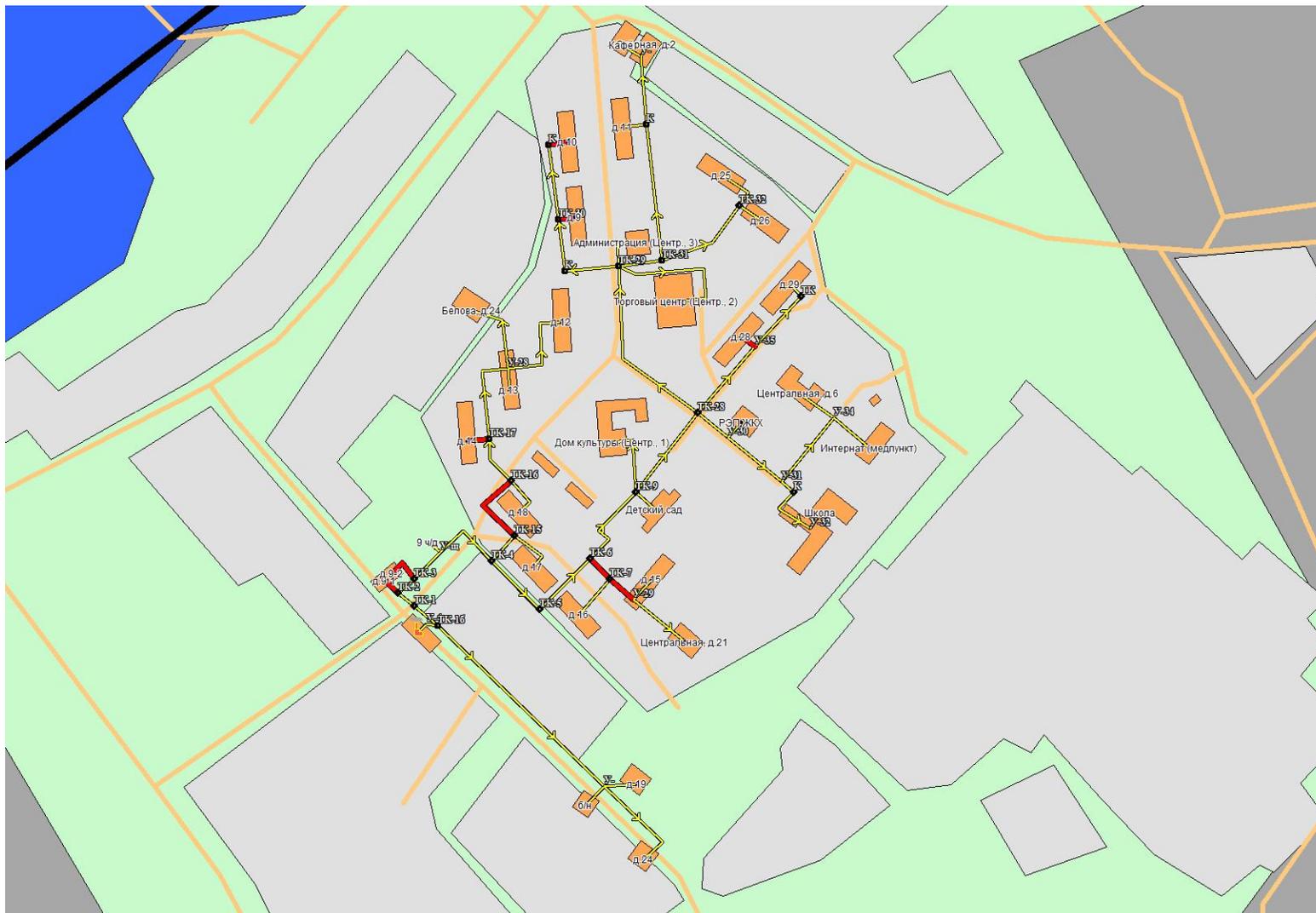


Рисунок 5.34 - Участки тепловой сети котельной с.Онофриево, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.33 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной с.Онуфриево с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-15 - ТК-16	20	50	80	280,77
2) ТК-6 - ТК-7	12	50	65	168,46
3) У-35 - д.28	3	50	65	42,12
4) ТК-7 - У-29	53	50	65	744,04
5) ТК-30 - д.9	16	50	65	224,61
6) К - д.10	16	50	65	224,61
7) ТК-17 - д.14	14	45	50	196,54
8) ТК-3 - д.9-2	10	32	45	140,38
1) ТК-15 - ТК-16	20	50	80	280,77
Итого:				2161,914

Территориальное управление Павло-Слободское

Таблица 5.34 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной с. Павловская Слобода с повышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ЦТП ул. Дзержинского - ТК-11	5	125	200	121,04
2) ТК-11 - У-3	32	125	150	639,90
3) ТК-27 - У-20	195	100	125	3398,96
4) У-20 - ТК	25	100	125	435,76
5) ТК-8 - ТК-9	152	100	125	2649,44
6) ТК-11 - УТ-3	54	80	125	941,25
7) ТК - У-21	155	100	125	2701,73
8) ТК-9 - ТК-10	70	80	100	996,44
9) ТК-9 - УТ-19	30	80	100	427,05
10) УТ-12 - УТ-13	23	65	80	322,88
11) ТК-9 - УТ-26	9	50	80	126,35
12) У-3 - УТ-10	22	50	80	308,84
13) УТ-5 - УТ-4	16	65	80	224,61
14) ТК-26 - Детский сад №42	116	50	65	1628,45
15) УТ-26 - УТ-29	32	50	65	449,23
16) УТ-10 - УТ-16	29	50	65	407,11
17) ТК-33 - ул. Ленина, д.16	108	50	65	1516,15
18) У-8 - Брюс	172	50	65	2414,61
19) ТК-10 - ул. 1 мая д.13	24	45	65	336,92
20) У-21 - ТК-34	81	50	65	1137,11
21) ТК-30 - У-17	10	50	65	140,38
22) ТК-29 - Лесная улица,6	8	50	65	112,31
23) ТК-12 - Д/с №15	42	50	65	589,61
24) ТК-33 - ул. Ленина, д.34	9	50	65	126,35
25) ТК-10 - ул. 1 мая д.9	115	45	65	1614,42
26) УТ-17 - ул. Дзержинская, д.2/2	25	50	65	350,96
27) ТК-34 - ТК-35	90	50	65	1263,46
28) УТ-11 - ул. Новая Слободка, д.25	7	50	65	98,27
29) У-2 - Общ. орг.	7	50	65	98,27
30) ТК-30 - Иванова	45	25	50	631,73
31) У-19 - ул. Урицкого, д.3	13	25	50	182,50
32) У-23а - Мелихов	32	25	50	449,23
33) ТК-23 - ул. Урицкого, д.4	32	25	50	449,23
34) ТК - Чертанова	22	32	50	308,84
35) ТК-3а - Автомойка сельп	25	32	50	350,96
36) ТК-3а - Сказка	25	32	50	350,96
37) ТК-3а - ТП	50	45	50	701,92

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
38) УТ-7 - УТ-8	12	32	45	168,46
Итого:				29171,69

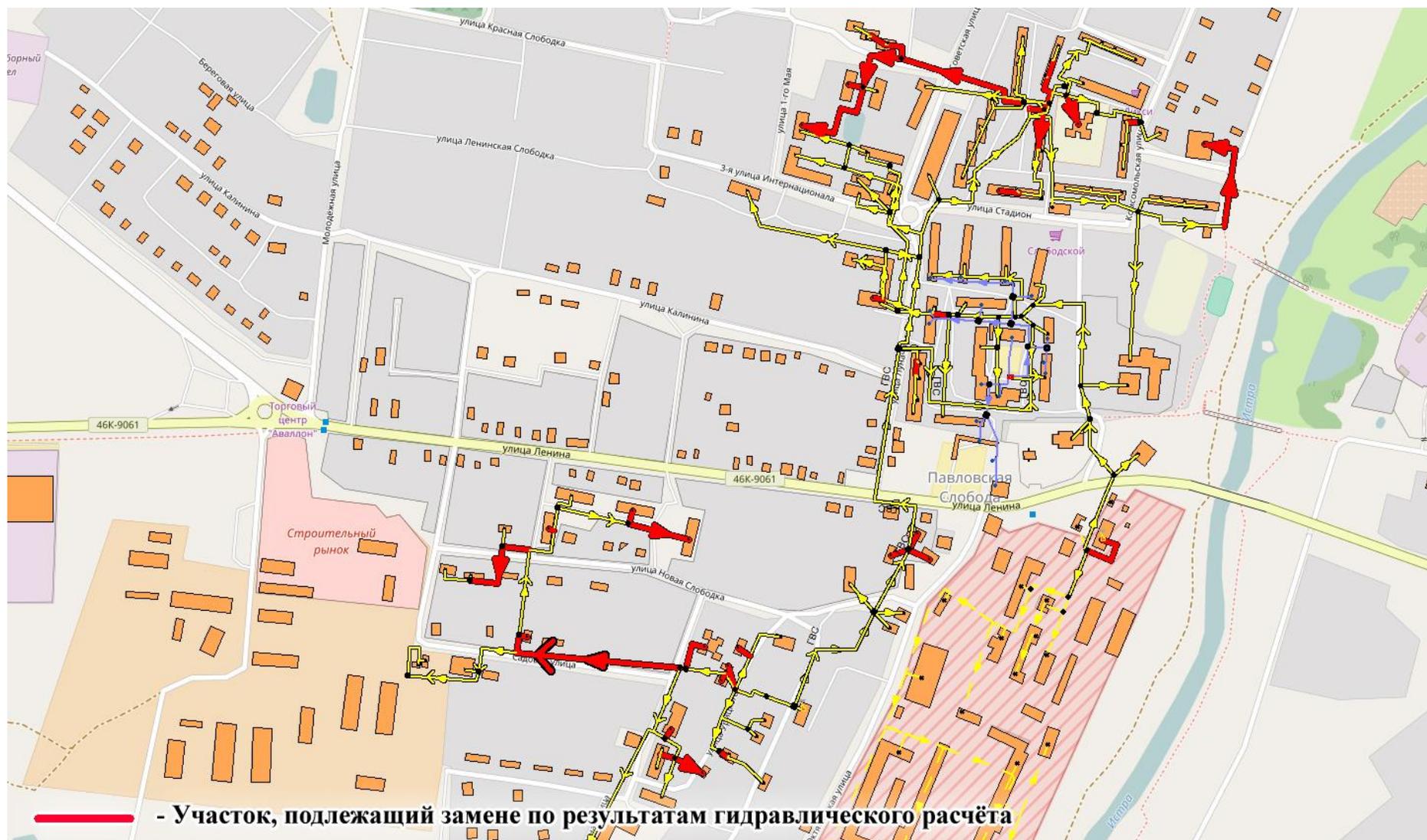


Рисунок 5.35 - Участки тепловой сети котельной с. Павловская Слобода, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.35 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной «Славянка» с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) "Славянка" - УТ-21	34	200	250	889,39
2) УТ-17 - УТ-18	22,14	80	125	385,91
Итого:				1275,302

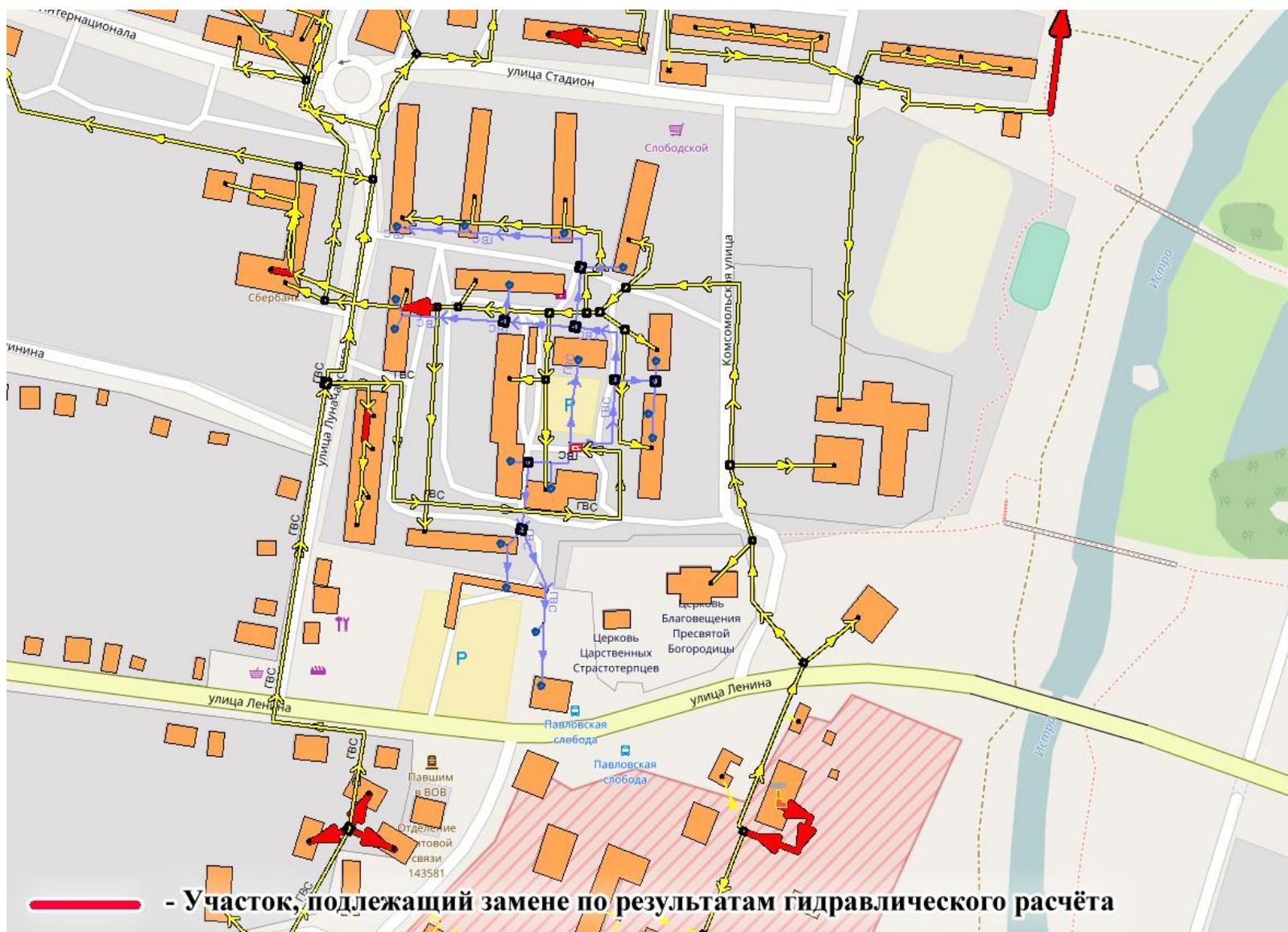


Рисунок 5.36 - Участки тепловой сети котельной «Славянка», подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчета

Таблица 5.36 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной д. Рождественно с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Ур-28 - УР-29	21	50	80	294,81
2) УР-29 - УР-30	16	50	65	224,61
3) УР-30 - УР-31	16	50	65	224,61
4) ТКР-29 - ТКР-30	24	50	65	336,92
5) ТКР-31 - Клуб	54	45	50	758,07
Итого:				1839,031



Рисунок 5.37 - Участки тепловой сети котельной д. Рождественно, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчёта

Территориальное управление Ядроминское

Таблица 5.37 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной п. Курсаково с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-12 - ТК-13	24	65	100	341,64
2) ТК-13 - п.Курсаково, д.28	48	50	65	673,84
3) ТК-14 - п.Курсаково, д.35	65	50	65	912,50
4) ТК-12 - п.Курсаково, д.24	25	50	65	350,96
5) ТК-14 - п.Курсаково, д.34	8	50	65	112,31
6) ТК-11 - п.Курсаково, д.23а	25	50	65	350,96
7) ТК-13 - п.Курсаково, д.27	20	50	65	280,77
8) ТК-3 - п.Курсаково, д.23	47	50	50	659,80
9) У-3 - п.Курсаково, д.30	2	50	50	28,08
Итого:				3710,853

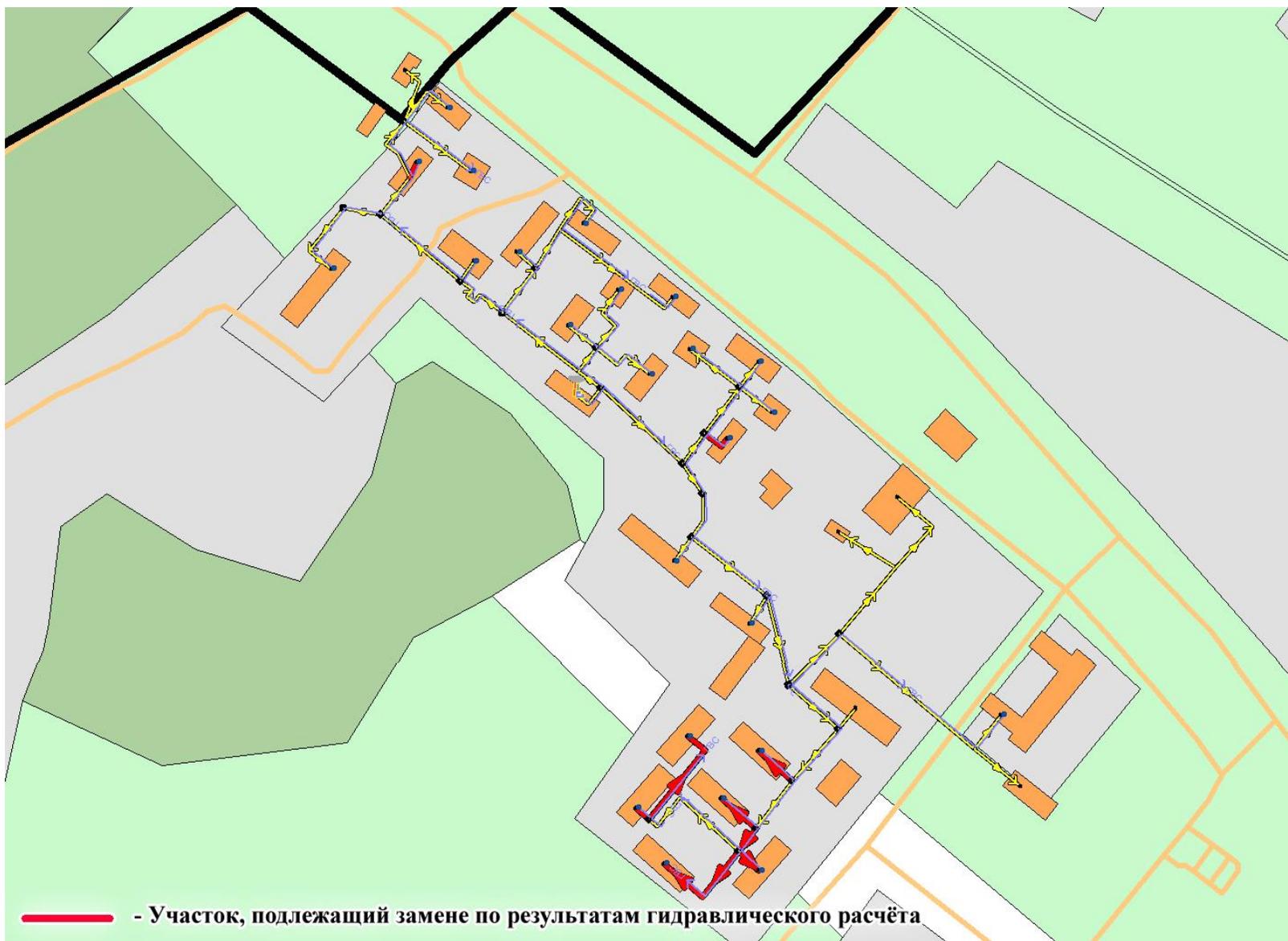


Рисунок 5.38 - Участки тепловой сети котельной п. Курсаково, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчёта

Таблица 5.38 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной д. Савельево с завышенными удельными линейными потерями напора

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-1 - У-1	5	80	100	71,17
2) У-1 - д.Савельево, д.22	100	50	65	1403,84
Итого:				1475,015



Рисунок 5.39 - Участки тепловой сети котельной д. Савельево, подлежащие перекладке по результатам гидравлического расчёта

5.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти

Оценка надежности теплоснабжения представлена в Главе 10 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения городского округа Истра до 2033 г.

Вероятностные показатели надежности должны удовлетворять нормативным значениям

$$K_j \geq K_r, j \in J \quad (1)$$

$$P_j \geq P_{tc}, j \in J \quad (2)$$

где: $K_r = 0,97$ – нормативное значение коэффициента готовности;

$P_{tc} = 0,9$ – нормативное значение вероятности температуры воздуха в зданиях j -го потребителя не опустится ниже граничного значения теплоснабжения потребителей;

J – множество узлов расчетной схемы ТС, к которым подключены потребители тепловой энергии.

Большие значения интенсивностей отказов участков тепловых сетей обусловлены длительным сроком их эксплуатации.

Для обеспечения безопасного теплоснабжения необходимо предусмотреть реконструкцию тепловых сетей источников теплоснабжения городского округа Истра с перекладкой участков тепловых сетей с высокими значениями параметров потока отказов.

В разрабатываемой схеме теплоснабжения городского округа Истра до 2033 г. предусмотрены инвестиции на реконструкцию участков тепловых сетей, в первую очередь имеющих повышенный срок эксплуатации (свыше 17 лет), то есть являющихся потенциально опасными.

В таблицах 5.39 - 5.71 представлены предложения по замене участков тепловых сетей котельных со сроком эксплуатации более 17 лет.

Территориальное управление Истра

Таблица 5.39 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №3 г. Истра ПАО «Истринская теплосеть» по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-ая очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная №3 - ТК-кот	24	0,616	48	1149,62	+				
2) ТК-кот - здв-4	1	0,616	48	47,90	+				
3) здв-4 - У-ЦТП	24	0,616	48	1149,62	+				
4) У-ЦТП - У-ГарК	76	0,616	48	3640,47	+				
5) У-ГарК - У-Гар	49	0,616	48	2347,14	+				
6) У-Гар - У-Гар.исп	85	0,515	48	4071,58	+				
7) У-Гар.исп - ТК-Гар.исп	15	0,515	48	718,51	+				
8) ТК-Гар.исп - У-Ю.14а	30	0,515	48	1437,03	+				
9) У-Ю.14а - ТК-Б.9а	30	0,515	48	1437,03	+				
10) ТК-Б.9а - ТК-3-14а	73	0,515	48	3496,77	+				
11) ТК-3-14а - ТК-3-14	40	0,515	48	1916,04	+				
12) ТК-3-14 - ТК-3-10	90	0,515	48	4311,08	+				
13) ТК-3-10 - здв-13	1	0,359	48	36,10	+				
14) здв-13 - ТК-1-25	200	0,359	48	7220,60	+				
15) ЦТП-7 - ТК-10.15 (*)	72	0,207	48	1439,77		+			
16) ТК-1-25 - ТК-1-25а	100	0,359	48	3610,30	+				
17) ТК-1-25а - ТК-1-26	72	0,359	48	2599,41	+				
18) ТК-10.15 - ТК-Гв_50 (*)	52	0,207	48	1039,84		+			
19) ТК-кот - здв-3 (*)	1	0,207	48	20,00	+				
20) здв-3 - ТК-1 (*)	25	0,207	48	499,92		+			
21) ТК-1 - ЦТП-7 (*)	25	0,207	48	499,92		+			
22) ТК-кот - здв-1	1	0,309	48	26,16	+				
23) здв-1 - ТК-Д/С №48	542	0,309	48	14177,92	+				

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
24) ТК-3-10 - здв-5	1	0,309	48	26,16	+				
25) здв-5 - ТК-3-26	60	0,309	48	1569,51	+				
26) ТК-1-26 - здв-9	1	0,309	48	26,16	+				
27) здв-9 - УТ-110	195	0,309	48	5100,91		+			
28) УТ-110 - УТ-18	80	0,259	48	1936,58		+			
29) ЦТП-3 - УТ-135	2	0,207	48	39,99	+				
30) ТК-1-26 - здв-8	1	0,309	48	26,16	+				
31) здв-8 - ТК-1-27	130	0,309	48	3400,61		+			
32) ТК-Гв_50 - ТК-10.14	40	0,207	48	799,87		+			
33) ЦТП-1 - УТ-99	2	0,207	48	39,99	+				
34) УТ-99 - ТК-1-27	76	0,207	48	1519,76		+			
35) ТК-Д/С №48 - здв-12	1	0,309	48	26,16	+				
36) здв-12 - УТ-134	33	0,309	48	863,23		+			
37) ТК-10.14 - ТК-Д\С.24	61	0,207	48	1219,81		+			
38) ТК-3-26 - здв-6	1	0,259	48	24,21	+				
39) здв-6 - ТК-3-27	60	0,259	48	1452,44		+			
40) ТК-3-27 - ТК-3-28	55	0,259	48	1331,40		+			
41) ТК-Д\С.24 - ТК-Б.7	70	0,207	48	1399,78		+			
42) ТК-Гв_50 - У-Гв_54 (*)	57	0,125	48	894,73			+		
43) УТ-18 - УТ-17	93,49	0,259	48	2263,14		+			
44) УТ-17 - УТ-16	49,88	0,259	48	1207,46		+			
45) УТ-16 - УТ-7	142,83	0,259	48	3457,53		+			
46) У-Гв_54 - У-Гв_52 (*)	50	0,125	48	784,85			+		
47) ЦТП-4 - УТ-50	5	0,207	48	99,98		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
48) ТК-1-27 - ТК-1-28 (*)	44	0,15	48	766,94			+		
49) ТК-1-27 - ЦТП-1	72	0,259	48	1742,93		+			
50) ЦТП-2 - УТ-132 (*)	5	0,125	48	78,49		+			
51) УТ-132 - УТ-78 (*)	15	0,125	48	235,46			+		
52) УТ-134 - ЦТП-3	15	0,309	48	392,38	+				
53) У-Гв_52 - У-Гв_50 (*)	51	0,125	48	800,55			+		
54) УТ-135 - УТ-41	45	0,15	48	784,37			+		
55) ЦТП-6 - УТ-81 (*)	34	0,125	48	533,70			+		
56) УТ-81 - ТК-Р.5 (*)	60	0,125	48	941,83			+		
57) УТ-78 - У-Д6 (*)	23	0,125	48	361,03			+		
58) ТК-3-26 - здв-7	1	0,207	48	20,00	+				
59) здв-7 - ТК-Д12	120	0,207	48	2399,62		+			
60) ТК-3-28 - ТК-3-29	72	0,259	48	1742,93		+			
61) ЦТП-5 - УТ-138 (*)	5	0,082	48	70,19				+	
62) ТК-3-29 - ТК-3-30	78	0,259	48	1888,17		+			
63) ТК-1-28 - УТ-115	40	0,15	48	697,22			+		
64) УТ-115 - УТ-108 (*)	10	0,1	48	142,35				+	
65) ТК-Б.7 - смена прокладки	2	0,207	48	39,99		+			
66) смена прокладки - У-7.1	6	0,207	48	119,98		+			
67) ТК-3-30 - ТК-3-31	65	0,259	48	1573,48		+			
68) ТК-3-31 - ТК-10	29	0,207	48	579,91		+			
69) У-7.1 - У-7.2	15	0,207	48	299,95		+			
70) ТК-1-25 - ТК-1-24	13	0,259	48	314,70		+			
71) ТК-1-24 - ТК-1-16	12	0,207	48	239,96		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
72) ТК-Д/С №48 - ТК-д-25	82	0,207	48	1639,74		+			
73) УТ-41 - УТ-42	45	0,15	48	784,37			+		
74) У-7.2 - У-7.3	15	0,207	48	299,95		+			
75) У-Гв_50 - ТК-Д(с 22 (*))	59	0,125	48	926,13			+		
76) УТ-135 - УТ-136	7	0,207	48	139,98		+			
77) У-7.3 - У-7.4	15	0,207	48	299,95		+			
78) ТК-Р.5 - ТК-общ (*))	67	0,125	48	1051,70				+	
79) ТК-1-16 - ТК-1-17	25	0,15	48	435,76			+		
80) ТК-Д12 - УТ-56	82	0,207	48	1639,74		+			
81) УТ-56 - УТ-57	2	0,207	48	39,99		+			
82) ТК-д-25 - здв-10	1	0,207	48	20,00	+				
83) здв-10 - УТ-82	15	0,207	48	299,95		+			
84) УТ-82 - ТК-26	32	0,207	48	639,90		+			
85) ТК-1-27 - ЦТП-2	243	0,207	48	4859,23			+		
86) УТ-7 - УТ-14	130,69	0,207	48	2613,39			+		
87) УТ-108 - УТ-119 (*))	10	0,1	48	142,35				+	
88) УТ-134 - УТ-48	290	0,309	48	7585,97		+			
89) УТ-48 - УТ-49	35	0,309	48	915,55		+			
90) УТ-49 - смена прокладки	5	0,309	48	130,79	+				
91) смена прокладки - ЦТП-4	5	0,309	48	130,79	+				
92) УТ-18 - УТ-128	90,76	0,207	48	1814,91			+		
93) ТК-10 - ТК-33	37	0,15	48	644,93			+		
94) ТК-1-27 - УТ-112	30	0,125	48	470,91			+		
95) УТ-112 - УТ-107	5	0,125	48	78,49				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
96) ТК-26 - У-Раб	35	0,207	48	699,89		+			
97) У-Раб - ЦТП-6	15	0,207	48	299,95		+			
98) УТ-7 - УТ-127	60,43	0,207	48	1208,41			+		
99) УТ-127 - УТ-126	5,64	0,207	48	112,78		+			
100) УТ-42 - УТ-43	25	0,15	48	435,76			+		
101) УТ-43 - УТ-44	40	0,15	48	697,22			+		
102) УТ-44 - УТ-51	5	0,15	48	87,15		+			
103) У-Д6 - У-1А	47	0,125	48	737,76				+	
104) УТ-138 - смена прокладки (*)	60	0,1	48	854,09				+	
105) смена прокладки - УТ-139 (*)	1	0,1	48	14,23	+				
106) УТ-50 - УТ-39 (*)	23	0,1	48	327,40				+	
107) ТК-кот - здв-14	10	0,359	48	361,03	+				
108) здв-14 - ТК-Гв_60	1	0,359	48	36,10	+				
109) ТК-Д\с 22 - смена прокладки (*)	20	0,1	48	284,70				+	
110) смена прокладки - У-Б.14 (*)	30	0,1	48	427,05				+	
111) ТК-1-17 - УТ-94	125	0,15	48	2178,82			+		
112) ТК-3-28 - УТ-2	27	0,15	48	470,62			+		
113) ТК-Б.7 - ТК-Сп.Зап (*)	32	0,1	48	455,52				+	
114) ТК-Сп.Зап - ТК-Д\С.19 (*)	70	0,1	48	996,44				+	
115) ТК-общ - ТК-2 (*)	81	0,082	48	1137,11				+	
116) УТ-94 - УТ-92	123	0,207	48	2459,61			+		
117) УТ-119 - УТ-118 (*)	20	0,082	48	280,77				+	
118) ТК-Гв_60 - УТ-54	115	0,207	48	2299,64			+		
119) УТ-54 - ТК-Гв_55	25	0,207	48	499,92		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
120) УТ-14 - ТК-8	44,08	0,207	48	881,46			+		
121) ТК-Д\С.19 - У-Б.1 (*)	33	0,1	48	469,75				+	
122) УТ-2 - УТ-8	86	0,15	48	1499,03			+		
123) УТ-107 - УТ-106	15	0,125	48	235,46				+	
124) У-7.4 - смена прокладки (*)	16	0,082	48	224,61				+	
125) смена прокладки - У-6 (*)	30	0,082	48	421,15				+	
126) У-ЦТП - ЦТП-5	52	0,15	48	906,39			+		
127) УТ-92 - УТ-91	17	0,15	48	296,32			+		
128) УТ-91 - УТ-98	20	0,15	48	348,61			+		
129) ТК-10.15 - смена прокладки (*)	19	0,082	48	266,73				+	
130) смена прокладки - У-16 (*)	3	0,082	48	42,12				+	
131) УТ-136 - смена прокладки (*)	6	0,1	48	85,41				+	
132) смена прокладки - УТ-137 (*)	5	0,1	48	71,17				+	
133) ТК-33 - ТК-34	136	0,15	48	2370,55			+		
134) здв тк-Гв_55_1 - ТК-3	89	0,15	48	1551,32			+		
135) ТК-Гв_55 - здв тк-Гв_55_1	1	0,15	48	17,43		+			
136) У-1А - У-1Б (*)	75	0,1	48	1067,62				+	
137) УТ-8 - УТ-1	45	0,15	48	784,37			+		
138) УТ-1 - УТ-6	5	0,15	48	87,15		+			
139) У-Б.14 - смена прокладки (*)	30	0,069	48	421,15					+
140) смена прокладки - У-Б.15 (*)	6	0,069	48	84,23					+
141) ТК-8 - ТК-8-1	9,1	0,207	48	181,97		+			
142) УТ-128 - УТ-130	115,14	0,207	48	2302,44			+		
143) УТ-130 - УТ-133	9,14	0,207	48	182,77		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
144) УТ-106 - УТ-105	15	0,125	48	235,46				+	
145) УТ-126 - УТ-124	152,09	0,15	48	2651,01			+		
146) УТ-118 - ул. Адашько, д. 4-3 (*)	5	0,082	48	70,19				+	
147) УТ-136 - смена прокладки (*)	32	0,1	48	455,52				+	
148) смена прокладки - УТ-5	5	0,1	48	71,17				+	
149) ТК-34 - УТ-72	12	0,125	48	188,37				+	
150) ТК-Гв_50 - смена прокладки (*)	40	0,069	48	561,54					+
151) смена прокладки - У-Гв_50-1 (*)	7	0,069	48	98,27					+
152) УТ-57 - смена прокладки	30	0,15	48	522,92			+		
153) смена прокладки - УТ-58	2	0,15	48	34,86		+			
154) У-Д6 - УТ-75 (*)	10	0,082	48	140,38				+	
155) УТ-75 - У-6-1 (*)	10	0,082	48	140,38				+	
156) УТ-124 - УТ-125	11,72	0,15	48	204,29			+		
157) УТ-125 - ул. Пролетарская, д. 1	24,15	0,15	48	420,95			+		
158) ТК-2 - смена прокладки (*)	2	0,082	48	28,08				+	
159) смена прокладки - У-Кир-1 (*)	3	0,082	48	42,12				+	
160) У-6 - смена прокладки (*)	28	0,082	48	393,08				+	
161) смена прокладки - У-5 (*)	3	0,082	48	42,12				+	
162) УТ-51 - УТ-46	40	0,1	48	569,39				+	
163) УТ-139 - смена прокладки (*)	52	0,082	48	730,00				+	
164) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 62а (*)	3	0,082	48	42,12				+	
165) УТ-39 - смена прокладки (*)	15	0,05	48	210,58					+
166) смена прокладки - ул. Шнырёва, д. 2 (*)	5	0,05	48	70,19					+
167) УТ-6 - УТ-26	140	0,1	48	1992,88				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
168) У-7.4 - смена прокладки (*)	55	0,082	48	772,11				+	
169) смена прокладки - У-Г65.1 (*)	5	0,082	48	70,19				+	
170) УТ-46 - смена прокладки	40	0,1	48	569,39				+	
171) смена прокладки - УТ-47	10	0,1	48	142,35				+	
172) УТ-39 - УТ-45 (*)	15	0,069	48	210,58					+
173) УТ-128 - ул. Адасько, д. 7	17,79	0,15	48	310,09			+		
174) УТ-45 - смена прокладки (*)	15	0,069	48	210,58					+
175) смена прокладки - ул. Шнырёва, д. 4 (*)	5	0,05	48	70,19					+
176) УТ-50 - смена прокладки	55	0,1	48	782,92				+	
177) смена прокладки - ул. Шнырёва, д. 9	5	0,1	48	71,17				+	
178) ТК-3 - здв тк-3	1	0,15	48	17,43		+			
179) здв тк-3 - ТК-Гв_51	49	0,15	48	854,10			+		
180) У-16 - смена прокладки (*)	27	0,069	48	379,04					+
181) смена прокладки - У-17 (*)	3	0,069	48	42,12					+
182) УТ-138 - смена прокладки (*)	5	0,082	48	70,19				+	
183) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 62в (*)	15	0,082	48	210,58				+	
184) УТ-139 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 62б (*)	1	0,082	48	14,04				+	
185) УТ-133 - ул. Адасько, д. 9	12,5	0,1	48	177,94				+	
186) УТ-105 - УТ-104	15	0,125	48	235,46				+	
187) ЦТП-8 - УТ-29	14,78	0,1	48	210,39				+	
188) УТ-29 - У-8	6,73	0,1	48	95,80				+	
189) УТ-51 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 41 (*)	5	0,05	48	70,19					+
190) ТК-1-28 - УТ-102	135	0,125	48	2119,11				+	
191) УТ-102 - УТ-101	15	0,125	48	235,46				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
192) У-8 - УТ-15 (*)	25,15	0,082	48	353,07				+	
193) УТ-5 - УТ-120	5	0,1	48	71,17				+	
194) УТ-50 - УТ-37	35	0,1	48	498,22				+	
195) УТ-37 - УТ-38 (*)	51	0,082	48	715,96				+	
196) УТ-15 - Зем. комитет (*)	8,42	0,05	48	118,20					+
197) УТ-98 - УТ-88	5	0,1	48	71,17				+	
198) УТ-88 - УТ-87	5	0,1	48	71,17				+	
199) УТ-101 - Школа №4	5	0,1	48	71,17				+	
200) У-6-1 - У-6-2 (*)	10	0,082	48	140,38				+	
201) У-Б.1 - У-1.4 (*)	10	0,082	48	140,38				+	
202) УТ-38 - смена прокладки (*)	51	0,082	48	715,96				+	
203) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 33 (*)	10	0,082	48	140,38				+	
204) УТ-57 - смена прокладки	60	0,125	48	941,83				+	
205) смена прокладки - УТ-69	15	0,125	48	235,46				+	
206) УТ-126 - ул. Морозова, д.1	33,58	0,15	48	585,32			+		
207) УТ-87 - УТ-61	15	0,1	48	213,52				+	
208) У-Б.1 - ТК-Б.12 (*)	50	0,082	48	701,92				+	
209) У-Гв_50-1 - У-Гв_50-2 (*)	20	0,069	48	280,77					+
210) УТ-58 - УТ-60	53	0,1	48	754,45				+	
211) ТК-общ - смена прокладки (*)	5	0,082	48	70,19				+	
212) смена прокладки - Общежитие (*)	5	0,082	48	70,19				+	
213) УТ-26 - ТК-3-1а	74	0,1	48	1053,38				+	
214) ТК-3-1а - УТ-28	42	0,1	48	597,86				+	
215) ТК-33 - смена прокладки	8	0,1	48	113,88				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
216) смена прокладки - У-8.2 (*)	10	0,082	48	140,38				+	
217) У-1.4 - У-1.3 (*)	15	0,082	48	210,58					+
218) ТК-Гв_51 - смена прокладки	55	0,15	48	958,68			+		
219) смена прокладки - У-Гв 49	70	0,15	48	1220,14			+		
220) У-5 - смена прокладки	30	0,082	48	421,15					+
221) смена прокладки - У-4	6	0,082	48	84,23					+
222) ТК-Р.5 - смена прокладки	10	0,1	48	142,35				+	
223) смена прокладки - ул. Рабочая, д. 56	5	0,1	48	71,17				+	
224) ТК-8-1 - ЦТП-8	26,3	0,207	48	525,92			+		
225) УТ-137 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 47-1	2	0,1	48	28,47				+	
226) УТ-137 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 47-2	5	0,1	48	71,17				+	
227) смена прокладки - У-Д50 (*)	30	0,069	48	421,15					+
228) У-Гв_50 - смена прокладки (*)	6	0,069	48	84,23					+
229) УТ-61 - УТ-23	15	0,1	48	213,52				+	
230) У-1Б - УТ-95	32	0,082	48	449,23				+	
231) УТ-95 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 38	10	0,082	48	140,38				+	
232) ТК-10.14 - смена прокладки	5	0,125	48	78,49				+	
233) смена прокладки - У-14	7	0,082	48	98,27				+	
234) УТ-42 - смена прокладки	2	0,1	48	28,47				+	
235) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 43	8	0,1	48	113,88				+	
236) У-1Б - УТ-96	10	0,082	48	140,38				+	
237) УТ-96 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 40	10	0,082	48	140,38				+	
238) У-1А - УТ-97 (*)	10	0,069	48	140,38					+
239) УТ-97 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 42 (*)	10	0,069	48	140,38					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
240) ТК-2 - смена прокладки (*)	80	0,069	48	1123,07					+
241) смена прокладки - ул. 25 лет Октября, д. 10 (*)	5	0,069	48	70,19					+
242) У-1.3 - У-1.2	15	0,082	48	210,58					+
243) У-Б.14 - ул. Босова, д. 14	2	0,082	48	28,08				+	
244) У-Б.15 - ул. Босова, д. 15	2	0,082	48	28,08				+	
245) УТ-41 - смена прокладки	4	0,1	48	56,94				+	
246) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 45	10	0,1	48	142,35				+	
247) ТК-10 - смена прокладки	26	0,1	48	370,11				+	
248) смена прокладки - У-10	26	0,082	48	365,00				+	
249) УТ-14 - УТ-24	20,52	0,207	48	410,34			+		
250) УТ-72 - УТ-68	55	0,1	48	782,92				+	
251) УТ-68 - смена прокладки	86	0,1	48	1224,20				+	
252) смена прокладки - У-2 (1)	5	0,1	48	71,17				+	
253) У-Б.15 - смена прокладки (*)	30	0,069	48	421,15					+
254) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 46 (*)	6	0,069	48	84,23					+
255) ТК-1-17 - здв-2	40	0,15	48	697,22			+		
256) здв-2 - ТК-1-18	1	0,15	48	17,43		+			
257) УТ-104 - УТ-103	15	0,1	48	213,52				+	
258) У-8.2 - У-8.1	10	0,082	48	140,38				+	
259) смена прокладки - У-Д52 (*)	23	0,069	48	322,88					+
260) У-Гв_52 - смена прокладки (*)	5	0,069	48	70,19					+
261) УТ-119 - ул. Адасько, д. 4-2	5	0,082	48	70,19				+	
262) УТ-108 - ул. Адасько, д. 4-1	5	0,082	48	70,19				+	
263) УТ-120 - УТ-40	5	0,1	48	71,17				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
264) УТ-23 - УТ-22	15	0,1	48	213,52				+	
265) У-Гв_54 - смена прокладки (*)	5	0,069	48	70,19					+
266) смена прокладки - У-Д54 (*)	40	0,069	48	561,54					+
267) У-6-2 - У-6-3	10	0,082	48	140,38				+	
268) У-1.2 - У-1.1	15	0,082	48	210,58					+
269) ТК-Д\с 22 - смена прокладки (*)	60	0,082	48	842,30				+	
270) смена прокладки - У-Хоз-1	6	0,082	48	84,23				+	
271) У-Д50 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 50 (*)	2	0,069	48	28,08					+
272) У-Кир-1 - У-Кир-2	29	0,082	48	407,11				+	
273) УТ-72 - смена прокладки	5	0,1	48	71,17				+	
274) смена прокладки - У-6.1	5	0,1	48	71,17				+	
275) УТ-47 - смена прокладки	105	0,1	48	1494,66				+	
276) смена прокладки - Пед. училище	5	0,082	48	70,19				+	
277) У-Д52 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 52 (*)	2	0,069	48	28,08					+
278) У-4 - У-4.3	15	0,082	48	210,58					+
279) УТ-69 - смена прокладки	35	0,1	48	498,22				+	
280) смена прокладки - УТ-70	5	0,1	48	71,17				+	
281) ТК-8-1 - ТК-8-2	19,14	0,15	48	333,62			+		
282) У-Г65.1 - У-Стол (*)	80	0,05	48	1123,07					+
283) У-Д54 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 56 (*)	2	0,069	48	28,08					+
284) У-14 - У-14-6	5	0,1	48	71,17				+	
285) У-Ю.14а - смена прокладки	5	0,1	48	71,17				+	
286) смена прокладки - ул. Юбилейная, д. 14а	7	0,1	48	99,64				+	
287) УТ-22 - УТ-21	15	0,1	48	213,52				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
288) УТ-28 - УТ-71	68	0,1	48	967,97				+	
289) УТ-71 - смена прокладки	42	0,1	48	597,86				+	
290) смена прокладки - УТ-67	15	0,082	48	210,58				+	
291) У-17 - ул. Юбилейная, д. 17 (*)	2	0,05	48	28,08					+
292) У-2 (1) - У-2 (2)	15	0,1	48	213,52				+	
293) смена прокладки - ул. Юбилейная, д. 15 (*)	3	0,069	48	42,12					+
294) ТК-10.15 - смена прокладки (*)	3	0,069	48	42,12					+
295) У-Стол - Общежитие (*)	30	0,05	48	421,15					+
296) ТК-Д12 - УТ-35	50	0,1	48	711,74				+	
297) УТ-35 - смена прокладки	40	0,1	48	569,39				+	
298) смена прокладки - УТ-55	5	0,1	48	71,17				+	
299) У-Гв 49 - ТК-Гв_35	37	0,15	48	644,93			+		
300) У-1.1 - смена прокладки	15	0,082	48	210,58					+
301) смена прокладки - У-2.1	15	0,082	48	210,58					+
302) ТК-Гв_35 - Здв тк-Гв_35	1	0,1	48	14,23			+		
303) Здв тк-Гв_35 - смена прокладки	4	0,1	48	56,94				+	
304) смена прокладки - У-Гв 37	12	0,1	48	170,82				+	
305) У-17 - смена прокладки (*)	25	0,05	48	350,96					+
306) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 56 (*)	2	0,05	48	28,08					+
307) УТ-118 - УТ-117	20	0,082	48	280,77				+	
308) У-16 - ул. Юбилейная, д. 16 (*)	2	0,05	48	28,08					+
309) У-Г65.1 - ГПТУ-65 (*)	2	0,05	48	28,08					+
310) У-8.1 - У-8 (1)	10	0,082	48	140,38				+	
311) ТК-8-2 - ТК-8-3	28,51	0,15	48	496,94			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
312) У-4.3 - У-4.4	15	0,082	48	210,58					+
313) У-Хоз-1 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 48	2	0,082	48	28,08				+	
314) УТ-47 - Общежитие пед уч	5	0,082	48	70,19				+	
315) УТ-60 - смена прокладки	153	0,1	48	2177,93				+	
316) смена прокладки - УТ-53	5	0,1	48	71,17				+	
317) У-14-6 - У-14-5	15	0,1	48	213,52				+	
318) У-6.1 - У-6.2	5	0,1	48	71,17				+	
319) У-Гв_50-1 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 50а-1	2	0,069	48	28,08					+
320) здв-11 - У-Д.25	10	0,082	48	140,38				+	
321) ТК-д-25 - здв-11	1	0,082	48	14,04				+	
322) ТК-Б.12 - ТК-Б.13	39	0,082	48	547,50					+
323) ТК-Б.13 - смена прокладки	5	0,069	48	70,19					+
324) смена прокладки - ул. Босова, д. 13	5	0,069	48	70,19					+
325) ТК-3 - ТК-Гв_53	51	0,069	48	715,96					+
326) ТК-Гв_53 - смена прокладки	2	0,069	48	28,08					+
327) смена прокладки - здв тк-Гв_53	2	0,069	48	28,08					+
328) здв тк-Гв_53 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 53	8	0,069	48	112,31					+
329) УТ-21 - УТ-20	15	0,1	48	213,52				+	
330) У-Гв_50-2 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 50а-2	2	0,069	48	28,08					+
331) УТ-57 - ул. Юбилейная, д. 11	2	0,1	48	28,47				+	
332) У-Гв_50-2 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 50а-3	25	0,069	48	350,96					+
333) ТК-Б.12 - смена прокладки	6	0,069	48	84,23					+
334) смена прокладки - ул. Босова, д. 12	9	0,069	48	126,35					+
335) ТК-8 - УТ-11	14,97	0,125	48	234,99				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
336) УТ-53 - ул. Юбилейная, д. 4	3	0,082	48	42,12				+	
337) У-2.1 - У-2.2	15	0,082	48	210,58					+
338) У-5 - ул. Босова, д. 5	3	0,082	48	42,12					+
339) У-Д.25 - смена прокладки	39	0,082	48	547,50				+	
340) смена прокладки - У-Д.25-1	3	0,082	48	42,12				+	
341) У-6 - ул. Босова, д. 6	3	0,082	48	42,12					+
342) УТ-24 - УТ-12	45,57	0,082	48	639,73				+	
343) УТ-12 - ул. Ленина, 72	6,73	0,082	48	94,48				+	
344) УТ-58 - УТ-59	53	0,082	48	744,04				+	
345) УТ-60 - ул. Юбилейная, д. 7	3	0,082	48	42,12				+	
346) У-4.4 - смена прокладки	28	0,082	48	393,08					+
347) смена прокладки - У-3	3	0,082	48	42,12					+
348) УТ-98 - УТ-86	81	0,15	48	1411,87			+		
349) У-14-5 - У-14-4	15	0,1	48	213,52				+	
350) ТК-1-18 - смена прокладки	10	0,082	48	140,38				+	
351) смена прокладки - УТ-80	3	0,082	48	42,12				+	
352) ТК-Гв_60 - здв тк-Гв_60	1	0,082	48	14,04				+	
353) здв тк-Гв_60 - смена прокладки	12	0,082	48	168,46				+	
354) смена прокладки - У-Гв_60	4	0,082	48	56,15				+	
355) У-10 - ул. Ленина, д. 10-1	3	0,082	48	42,12				+	
356) У-10 - ул. Ленина, д. 10-2	3	0,082	48	42,12				+	
357) У-2 (2) - У-2 (3)	15	0,1	48	213,52				+	
358) УТ-133 - УТ-129	49,46	0,082	48	694,34					+
359) УТ-129 - ул. Ададько, д. 9а	27,13	0,082	48	380,86					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
360) УТ-106 - ул. Адашько, д. 2-5	5	0,082	48	70,19				+	
361) УТ-105 - ул. Адашько, д. 2-4	5	0,082	48	70,19				+	
362) УТ-103 - ул. Адашько, д. 2-2	5	0,082	48	70,19				+	
363) УТ-103 - ул. Адашько, д. 2-1	15	0,082	48	210,58				+	
364) УТ-107 - ул. Адашько, д. 2-6	5	0,082	48	70,19				+	
365) УТ-104 - ул. Адашько, д. 2-3	5	0,082	48	70,19				+	
366) У-8 (1) - У-8 (2)	10	0,082	48	140,38				+	
367) УТ-77 - УТ-76 (*)	5	0,05	48	70,19					+
368) УТ-78 - УТ-77 (*)	15	0,05	48	210,58					+
369) УТ-80 - ул. Босова, д. 19	5	0,082	48	70,19				+	
370) УТ-5 - ул. Рабочая, д. 5а-4	5	0,1	48	71,17				+	
371) УТ-120 - ул. Рабочая, д. 5а-3	5	0,1	48	71,17				+	
372) УТ-40 - ул. Рабочая, д. 5а-2	5	0,1	48	71,17				+	
373) УТ-40 - ул. Рабочая, д. 5а-1	5	0,1	48	71,17				+	
374) УТ-20 - УТ-131	15	0,1	48	213,52				+	
375) ТК-Гв_55 - здв тк-Гв_55_2	1	0,1	48	14,23				+	
376) здв тк-Гв_55_2 - ТК-Гв_57	22	0,1	48	313,17				+	
377) У-2.2 - У-2.3	15	0,082	48	210,58					+
378) УТ-28 - смена прокладки	20	0,069	48	280,77					+
379) смена прокладки - ул. Ленина, д. 4	5	0,069	48	70,19					+
380) УТ-92 - УТ-83	5	0,082	48	70,19				+	
381) УТ-83 - Дом быта	5	0,082	48	70,19				+	
382) У-6-2 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 36-2	10	0,082	48	140,38					+
383) У-6-3 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 36-3	10	0,082	48	140,38					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
384) У-6-3 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 36-4	10	0,082	48	140,38					+
385) У-6-1 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 36-1	10	0,082	48	140,38					+
386) ТК-1-21а - ТК-1-18	40	0,15	48	697,22			+		
387) У-Кир-2 - ул. Киирова, д. 7-4	25	0,082	48	350,96					+
388) У-Кир-2 - ул. Киирова, д. 7-3	2	0,082	48	28,08					+
389) У-Кир-1 - ул. Киирова, д. 7-1	30	0,082	48	421,15					+
390) У-Кир-1 - ул. Киирова, д. 7-2	3	0,082	48	42,12					+
391) УТ-55 - ул. Юбилейная, д. 13	3	0,1	48	42,70				+	
392) ТК-26 - смена прокладки	10	0,082	48	140,38				+	
393) смена прокладки - У-26-1	3	0,082	48	42,12				+	
394) У-6.2 - У-6.3	5	0,1	48	71,17				+	
395) УТ-24 - УТ-13	18,96	0,082	48	266,17					+
396) УТ-13 - УТ-123	1	0,082	48	14,04				+	
397) ТК-Д\С.24 - смена прокладки	6	0,082	48	84,23				+	
398) смена прокладки - У-Б.10	2	0,082	48	28,08				+	
399) У-Б.10 - ул. Босова, д. 10	5	0,082	48	70,19				+	
400) УТ-6 - ул. Юбилейная, д. 19	6	0,082	48	84,23				+	
401) УТ-8 - ул. Юбилейная, д. 20	6	0,082	48	84,23				+	
402) УТ-70 - смена прокладки	45	0,082	48	631,73					+
403) смена прокладки - ул. Юбилейная, д. 6	5	0,082	48	70,19				+	
404) УТ-70 - ул. Юбилейная, д. 8	15	0,1	48	213,52				+	
405) УТ-2 - ул. Юбилейная, д. 21	6	0,082	48	84,23				+	
406) УТ-69 - ул. Юбилейная, д. 9	15	0,082	48	210,58				+	
407) У-Гв 49 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 49	2	0,069	48	28,08					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
408) ТК-Д12 - смена прокладки	97	0,082	48	1361,73					+
409) смена прокладки - Школа им. Крупской	2	0,082	48	28,08				+	
410) ТК-Д\С.24 - смена прокладки	38	0,082	48	533,46					+
411) смена прокладки - Д\к №24	5	0,082	48	70,19					+
412) УТ-117 - ул. Адашько, д. 4-6	20	0,082	48	280,77					+
413) ТК-1-16 - смена прокладки	2	0,082	48	28,08				+	
414) смена прокладки - ул. Босова, д. 18	2	0,082	48	28,08				+	
415) У-14-4 - У-14-3	15	0,1	48	213,52				+	
416) У-Д.25-1 - У-4а-2	9	0,082	48	126,35					+
417) ТК-Гар.исп - УТ-62	101	0,082	48	1417,88					+
418) УТ-62 - смена прокладки	5	0,082	48	70,19					+
419) смена прокладки - УТ-74	5	0,082	48	70,19					+
420) УТ-67 - смена прокладки	141	0,082	48	1979,41					+
421) смена прокладки - УТ-66	5	0,082	48	70,19					+
422) ТК-8-3 - ТК-8-4	148,53	0,15	48	2588,96			+		
423) У-Гв 37 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 35а	22	0,082	48	308,84					+
424) У-Гв 37 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 35	6	0,082	48	84,23					+
425) УТ-26 - смена прокладки	5	0,069	48	70,19					+
426) смена прокладки - УТ-27	5	0,069	48	70,19					+
427) УТ-86 - УТ-85	20	0,082	48	280,77					+
428) УТ-85 - УТ-84	5	0,082	48	70,19					+
429) ТК-Б.9а - смена прокладки	30	0,069	48	421,15					+
430) смена прокладки - У-Б.9б-1	7	0,069	48	98,27					+
431) УТ-123 - пл. Революции, 3	9,01	0,082	48	126,49					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
432) ТК-8-4 - УТ-30	15,24	0,082	48	213,95					+
433) УТ-30 - пл. Революции, 9	8,86	0,082	48	124,38					+
434) ТК-Гв_51 - смена прокладки	5	0,069	48	70,19					+
435) УТ-107 - магазин	15	0,082	48	210,58					+
436) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 51	5	0,069	48	70,19					+
437) УТ-117 - ул. Адашько, д. 4-5	5	0,082	48	70,19					+
438) УТ-66 - ул. Юбилейная, д. 2	5	0,082	48	70,19					+
439) УТ-59 - ул. Юбилейная, д. 7а	5	0,082	48	70,19					+
440) УТ-67 - ул. Юбилейная, д. 3	3	0,082	48	42,12					+
441) УТ-98 - УТ-90	20	0,05	48	280,77					+
442) УТ-90 - УТ-89	5	0,05	48	70,19					+
443) УТ-131 - УТ-19	15	0,1	48	213,52				+	
444) УТ-55 - смена прокладки	50	0,069	48	701,92					+
445) смена прокладки - ул. Юбилейная, д. 12	3	0,069	48	42,12					+
446) У-2.3 - УТ-121	15	0,082	48	210,58					+
447) УТ-11 - УТ-9	72,87	0,125	48	1143,85				+	
448) УТ-9 - ул. Ленина, 75	23,13	0,125	48	363,07				+	
449) УТ-11 - УТ-10	5,78	0,1	48	82,28				+	
450) УТ-10 - ул. Ленина, 75	10,84	0,1	48	154,31				+	
451) У-4 - У-4.2	5	0,082	48	70,19					+
452) ТК-34 - УТ-73	37	0,1	48	526,69				+	
453) У-3 - У-3.3	15	0,082	48	210,58					+
454) УТ-121 - ул. Босова, д. 2-1	1	0,082	48	14,04					+
455) УТ-110 - УТ-109	20	0,069	48	280,77					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
456) УТ-109 - Дом детского творчества	6	0,069	48	84,23					+
457) У-3 - У-3.2	15	0,082	48	210,58					+
458) ТК-3-29 - ТК-3-УТ2	42	0,082	48	589,61					+
459) ТК-3-УТ2 - УТ-65	57	0,082	48	800,19					+
460) УТ-65 - УТ-64	65	0,082	48	912,50					+
461) УТ-64 - смена прокладки	10	0,082	48	140,38					+
462) смена прокладки - ул. Ленина, д. 8а	10	0,082	48	140,38					+
463) У-14-3 - У-14-2	15	0,1	48	213,52				+	
464) У-14 - У-14-7	15	0,1	48	213,52				+	
465) УТ-74 - УТ-113	5	0,082	48	70,19					+
466) ТК-3-28 - ТК-3-28а	84	0,069	48	1179,23					+
467) ТК-Д/С №48 - УТ-114	5	0,1	48	71,17				+	
468) УТ-114 - смена прокладки	40	0,1	48	569,39				+	
469) смена прокладки - Д/сад №48	7	0,1	48	99,64				+	
470) У-Гв_60 - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 60	10	0,069	48	140,38					+
471) У-ГарК - смена прокладки	5	0,05	48	70,19					+
472) смена прокладки - Гар.кооп 2	5	0,05	48	70,19					+
473) УТ-59 - смена прокладки	23	0,082	48	322,88					+
474) смена прокладки - Д/с №26	3	0,082	48	42,12					+
475) У-2 (2) - ул. Ленина, д. 2-2	5	0,1	48	71,17				+	
476) У-2 (3) - ул. Ленина, д. 2-4	5	0,1	48	71,17				+	
477) У-2 (3) - ул. Ленина, д. 2-3	5	0,1	48	71,17				+	
478) У-2 (1) - ул. Ленина, д. 2-1	5	0,1	48	71,17				+	
479) УТ-94 - УТ-93	12	0,082	48	168,46					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
480) УТ-93 - ул. Босова, д. 21	12	0,082	48	168,46					+
481) У-Гв_60 - смена прокладки	20	0,082	48	280,77					+
482) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 58	6	0,082	48	84,23					+
483) УТ-116 - ТК-1-21а	40	0,15	48	697,22			+		
484) УТ-116 - смена прокладки	9	0,082	48	126,35					+
485) смена прокладки - ул. Босова, д. 20	3	0,082	48	42,12					+
486) У-8 (2) - ул. Ленина, д. 8-5	10	0,082	48	140,38					+
487) У-8 (2) - ул. Ленина, д. 8-4	3	0,082	48	42,12					+
488) У-8 (1) - ул. Ленина, д. 8-3	3	0,082	48	42,12					+
489) У-8.1 - ул. Ленина, д. 8-2	3	0,082	48	42,12					+
490) У-8.2 - ул. Ленина, д. 8-1	3	0,082	48	42,12					+
491) ТК-Д\с 22 - смена прокладки (*)	46	0,069	48	645,77					+
492) смена прокладки - Д\С 22	4	0,069	48	56,15					+
493) ТК-Гв_57 - смена прокладки	12	0,069	48	168,46					+
494) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 55	3	0,069	48	42,12					+
495) ТК-Д\С.19 - смена прокладки	6	0,05	48	84,23					+
496) смена прокладки - Д\с №19	10	0,05	48	140,38					+
497) ТК-Гв_57 - смена прокладки	15	0,069	48	210,58					+
498) смена прокладки - ул. 9-й Гв Дивизии, д. 57	5	0,069	48	70,19					+
499) У-26-1 - ул. Рабочая, д. 3-1	10	0,082	48	140,38					+
500) У-26-1 - ул. Рабочая, д. 3-2	10	0,082	48	140,38					+
501) У-6.3 - ул. Ленина, д. 6-4	5	0,082	48	70,19					+
502) У-6.1 - ул. Ленина, д. 6-1	5	0,082	48	70,19					+
503) У-6.3 - ул. Ленина, д. 6-3	5	0,082	48	70,19					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
504) У-6.2 - ул. Ленина, д. 6-2	5	0,082	48	70,19					+
505) У-Д50 - Продукты	40	0,069	48	561,54					+
506) ТК-8-3 - УТ-31	32,81	0,082	48	460,60					+
507) УТ-31 - пл. Революции, 5а	8,37	0,082	48	117,50					+
508) ТК-1-21а - ул. Адашько, д. 2а	44	0,082	48	617,69					+
509) У-4а-2 - ул. Рабочая, д. 4а-3	9	0,082	48	126,35					+
510) У-4а-2 - ул. Рабочая, д. 4а-2	15	0,082	48	210,58					+
511) У-Д.25-1 - ул. Рабочая, д. 4а-1	13	0,082	48	182,50					+
512) ТК-3-30 - УТ-63	80	0,082	48	1123,07					+
513) УТ-63 - Кино Мир	4	0,082	48	56,15					+
514) УТ-46 - смена прокладки	5	0,082	48	70,19					+
515) смена прокладки - магазин п/у	10	0,082	48	140,38					+
516) УТ-27 - ул. Ленина, д. 4а-2	5	0,069	48	70,19					+
517) УТ-27 - ул. Ленина, д. 4а-1	5	0,069	48	70,19					+
518) УТ-84 - ул. Босова, д. 25-1	5	0,082	48	70,19					+
519) УТ-84 - ул. Босова, д. 25-2	5	0,082	48	70,19					+
520) У-Б.96-1 - ул. Босова, д. 8а-2	25	0,069	48	350,96					+
521) У-Б.96-1 - ул. Босова, д. 8а-1	2	0,069	48	28,08					+
522) У-Хоз-1 - Хозтовары	15	0,05	48	210,58					+
523) УТ-76 - ул. Адашько, д. 4а-2	5	0,05	48	70,19					+
524) УТ-76 - ул. Адашько, д. 4а-1	5	0,05	48	70,19					+
525) УТ-4 - банк	10	0,05	48	140,38					+
526) ТК-3-28а - УТ-4	10	0,05	48	140,38					+
527) УТ-86 - УТ-52	20	0,05	48	280,77					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
528) УТ-52 - УТ-111	20	0,05	48	280,77					+
529) УТ-111 - Д/с №47	20	0,05	48	280,77					+
530) УТ-124 - Д/с №22	146,39	0,05	48	2055,08					+
531) УТ-89 - ул. Босова, д. 24-1	5	0,05	48	70,19					+
532) УТ-89 - ул. Босова, д. 24-2	5	0,05	48	70,19					+
533) УТ-20 - ул. Босова, д. 23/44-6	5	0,082	48	70,19					+
534) УТ-19 - ул. Босова, д. 23/44-8	5	0,082	48	70,19					+
535) УТ-22 - ул. Босова, д. 23/44-4	5	0,082	48	70,19					+
536) УТ-19 - ул. Босова, д. 23/44-9	5	0,082	48	70,19					+
537) УТ-61 - ул. Босова, д. 23/44-2	5	0,082	48	70,19					+
538) УТ-23 - ул. Босова, д. 23/44-3	5	0,082	48	70,19					+
539) УТ-21 - ул. Босова, д. 23/44-5	5	0,082	48	70,19					+
540) УТ-131 - ул. Босова, д. 23/44-7	5	0,082	48	70,19					+
541) УТ-87 - ул. Босова, д. 23/44-1	5	0,082	48	70,19					+
542) У-4.2 - ул. Босова, д. 4-2	2	0,082	48	28,08					+
543) У-4.2 - ул. Босова, д. 4-1	15	0,082	48	210,58					+
544) У-4.3 - ул. Босова, д. 4-3	2	0,082	48	28,08					+
545) У-4.4 - ул. Босова, д. 4-4	2	0,082	48	28,08					+
546) УТ-73 - смена прокладки	15	0,069	48	210,58					+
547) смена прокладки - ул. Ленина, д. 46-3	5	0,069	48	70,19					+
548) смена прокладки - ул. Ленина, д. 46-1	5	0,069	48	70,19					+
549) УТ-73 - смена прокладки	5	0,069	48	70,19					+
550) У-7.1 - ул. Босова, д. 7-1	2	0,069	48	28,08					+
551) У-7.4 - ул. Босова, д. 7-4	2	0,069	48	28,08					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
552) У-7.2 - ул. Босова, д. 7-2	2	0,069	48	28,08					+
553) У-7.3 - ул. Босова, д. 7-3	2	0,069	48	28,08					+
554) У-1.4 - ул. Босова, д. 1-1	2	0,069	48	28,08					+
555) У-1.3 - ул. Босова, д. 1-2	2	0,069	48	28,08					+
556) У-1.2 - ул. Босова, д. 1-3	2	0,069	48	28,08					+
557) У-1.1 - ул. Босова, д. 1-4	2	0,069	48	28,08					+
558) У-2.1 - ул. Босова, д. 2-4	2	0,082	48	28,08					+
559) У-2.2 - ул. Босова, д. 2-3	2	0,082	48	28,08					+
560) У-3.3 - ул. Босова, д. 3-1	15	0,082	48	210,58					+
561) У-3.3 - ул. Босова, д. 3-2	2	0,082	48	28,08					+
562) У-2.3 - ул. Босова, д. 2-2	2	0,082	48	28,08					+
563) У-3.2 - ул. Босова, д. 3-3	2	0,082	48	28,08					+
564) УТ-122 - ул. Босова, д. 3-4	1	0,082	48	14,04					+
565) ТК-8-2 - пл. Революции, 7	22,45	0,082	48	315,16					+
566) У-14-3 - ул. Юбилейная, д. 14-3	2	0,069	48	28,08					+
567) У-14-6 - ул. Юбилейная, д. 14-6	2	0,069	48	28,08					+
568) У-14-4 - ул. Юбилейная, д. 14-4	2	0,069	48	28,08					+
569) У-14-2 - ул. Юбилейная, д. 14-2	2	0,069	48	28,08					+
570) У-14-5 - ул. Юбилейная, д. 14-5	2	0,069	48	28,08					+
571) У-14-2 - ул. Юбилейная, д. 14-1	15	0,069	48	210,58					+
572) У-14-7 - ул. Юбилейная, д. 14-8	5	0,082	48	70,19					+
573) У-14-7 - ул. Юбилейная, д. 14-7	2	0,069	48	28,08					+
574) УТ-113 - ул. Босова, д. 10а-2	5	0,082	48	70,19					+
575) УТ-113 - ул. Босова, д. 10а-3	5	0,082	48	70,19					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
576) УТ-74 - ул. Босова, д. 10а-1	5	0,082	48	70,19					+
577) У-3.2 - УТ-122	15	0,082	48	210,58					+
578) ТК-Б.9а - смена прокладки	28	0,05	48	393,08					+
579) смена прокладки - ул. Босова, д. 9а	2	0,082	48	28,08					+
580) УТ-38 - смена прокладки (*)	25	0,082	48	350,96					+
581) смена прокладки - Сказка	5	0,082	48	70,19					+
582) УТ-76 - Соц. з	5	0,05	48	70,19					+
583) У-Д52 - Кафе	40	0,069	48	561,54					+
584) У-Стол - Столовая	2	0,05	48	28,08					+
585) УТ-3 - гараж банка	5	0,05	48	70,19					+
586) ТК-3-28а - УТ-3	10	0,05	48	140,38					+
587) У-Д54 - Овощной	41	0,069	48	575,57					+
588) УТ-123 - ОВД	25	0,05	48	350,96					+
589) смена прокладки - Гар.исп 2	5	0,05	48	70,19					+
590) У-Гар - смена прокладки	5	0,05	48	70,19					+
591) УТ-101 - УТ-100	18	0,04	48	252,69					+
592) УТ-100 - Теплица	2	0,04	48	28,08					+
593) УТ-53 - парикмахерская	3	0,082	48	42,12					+
594) УТ-32 - РУС-1	4,79	0,05	48	67,24					+
595) ТК-8-3 - УТ-33	8,78	0,05	48	123,26					+
596) ТК-8-3 - УТ-32	17,44	0,05	48	244,83					+
597) УТ-33 - РУС-1	7,22	0,05	48	101,36					+
598) УТ-66 - ул. Юбилейная, д. 2 пристр	25	0,082	48	350,96					+
599) УТ-67 - ул. Юбилейная, д. 3 пристр	15	0,082	48	210,58					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
600) ТК-Д/С №48 - смена прокладки	19	0,1	48	270,46				+	
601) смена прокладки - Кинопрокат	2	0,1	48	28,47				+	
602) УТ-80 - УТ-79	92	0,05	48	1291,53					+
603) УТ-79 - ул. Босова, д. 19а	5	0,05	48	70,19					+
604) ТК-Сп.Зап - смена прокладки	3	0,05	48	42,12					+
605) смена прокладки - Спортзал	7	0,032	48	98,27					+
606) смена прокладки - Гар.исполкома	10	0,05	48	140,38					+
607) У-Гар.исп - смена прокладки	2	0,05	48	28,08					+
608) У-Д.25 - смена прокладки	50	0,05	48	701,92					+
609) смена прокладки - Н.С.	5	0,05	48	70,19					+
610) ТК-8-4 - УТ-25	21,3	0,082	48	299,02					+
611) УТ-25 - Пасп. стол	10,57	0,082	48	148,39					+
612) УТ-122 - УТ-121	65	0,082	48	912,50					+
613) УТ-45 - УТ-36	20	0,069	48	280,77					+
614) УТ-15 - УТ-34	39,99	0,05	48	561,40					+
615) УТ-36 - смена прокладки	5	0,05	48	70,19					+
616) У-8 - гараж	11,09	0,05	48	155,69					+
617) УТ-34 - Силуэт	9,71	0,05	48	136,31					+
618) смена прокладки - ул. Шнырёва, д. 4с1	5	0,05	48	70,19					+
Итого:				281487,3	56296,94	56291,54	56286,87	56290,05	56321,93

Таблица 5.40 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №4 г. Истра ПАО «Истринская теплосеть» по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная №4 - УТ-60	12,21	0,309	48	319,40	+				
2) УТ-60 - ТК-4-5	143	0,309	48	3740,67	+				
3) ТК-4-5 - ТК-4-6	111	0,309	48	2903,60	+				
4) ТК-4-6 - ТК-4-7	43	0,309	48	1124,82	+				
5) ТК-4-7 - ТК-4-8	40	0,309	48	1046,34	+				
6) ТК-4-8 - ТК-4-14а	219	0,207	48	4379,31	+				
7) ТК-4-8 - ТК-4-10	70	0,207	48	1399,78	+				
8) ТК-4-10 - ТК-4-11	47	0,207	48	939,85	+				
9) ТК-4-14а - ТК-4-15а	66	0,207	48	1319,79		+			
10) ТК-4-11 - ТК-4-12	57	0,207	48	1139,82		+			
11) ТК-4-12 - смена прокладки	5	0,207	48	99,98	+				
12) смена прокладки - УТ-34	5	0,207	48	99,98	+				
13) УТ-34 - УТ-35	70	0,207	48	1399,78		+			
14) УТ-35 - УТ-36	5	0,207	48	99,98	+				
15) ТК-4-15а - ТК-4-16б	76	0,207	48	1519,76		+			
16) ТК-4-16б - ТК-4-16а	81	0,207	48	1619,74		+			
17) УТ-36 - ТК-4-21	68	0,207	48	1359,79		+			
18) ТК-4-21 - ТК-4-22	28	0,207	48	559,91	+				
19) ТК-4-16а - ТК-4-17а (*)	68	0,15	48	1185,28		+			
20) ТК-4-22 - смена прокладки	20	0,207	48	399,94		+			
21) смена прокладки - УТ-38	5	0,207	48	99,98	+				
22) ТК-4-17а - ТК-4-18а	36	0,15	48	627,50		+			
23) УТ-38 - ТК-4-22а	27	0,15	48	470,62		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
24) ТК-4-22а - ТК-4-23	5	0,15	48	87,15		+			
25) ТК-4-18а - ТК-4-19а	45	0,15	48	784,37		+			
26) ТК-4-23 - УТ-28 (*)	73	0,1	48	1039,15			+		
27) ТК-4-19а - ТК-4-29	56	0,15	48	976,11		+			
28) ТК-4-23 - УТ-39	8	0,125	48	125,58		+			
29) ТК-4-29 - ТК-4-30	38	0,15	48	662,36		+			
30) ТК-4-30 - ТК-4-31	51	0,15	48	888,96		+			
31) ТК-4-31 - ТК-4-32	44	0,15	48	766,94		+			
32) ТК-4-14а - ТК-4-14	6,56	0,207	48	131,18		+			
33) ТК-4-14 - ТК-4-20	115	0,15	48	2004,51			+		
34) УТ-28 - ТК-4-24	16	0,125	48	251,15			+		
35) ТК-4-5 - ТК-4-4	66	0,207	48	1319,79		+			
36) УТ-39 - ТК-4-23а	80	0,125	48	1255,77			+		
37) ТК-4-23а - ТК-4-25	70	0,125	48	1098,80			+		
38) ТК-4-15а - ТК-4-15	10	0,1	48	142,35			+		
39) ТК-4-15 - ТК-4-15б	10	0,1	48	142,35			+		
40) ТК-4-19а - ТК-4-19б (*)	50	0,082	48	701,92				+	
41) ТК-4-32 - УТ-10	20	0,082	48	280,77				+	
42) УТ-10 - УТ-11	5	0,082	48	70,19			+		
43) ТК-4-19а - ТК-4-19	11,45	0,1	48	162,99			+		
44) ТК-4-19б - УТ-19	5	0,082	48	70,19				+	
45) УТ-19 - УТ-20	5	0,082	48	70,19				+	
46) ТК-4-32 - ТК-4-33	90	0,125	48	1412,74			+		
47) УТ-28 - смена прокладки	5	0,1	48	71,17		+			
48) смена прокладки - ул. Ленина, д. 83	25	0,1	48	355,87			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
49) ТК-4-20 - ТК-4-34	56	0,1	48	797,15			+		
50) ТК-4-25 - УТ-37	37	0,1	48	526,69			+		
51) ТК-4-18а - ТК-4-18б	30	0,082	48	421,15				+	
52) ТК-4-4 - УТ-51 (*)	15	0,069	48	210,58				+	
53) УТ-51 - ул. Советская, д. 13к1 (*)	15	0,069	48	210,58				+	
54) УТ-37 - смена прокладки	5	0,1	48	71,17			+		
55) смена прокладки - пер. Чеховский, д. 5	10	0,1	48	142,35			+		
56) ТК-4-34 - ТК-4-35	38	0,082	48	533,46				+	
57) ТК-4-4 - ТК-4-3	15	0,1	48	213,52			+		
58) ТК-4-24 - УТ-29	10	0,1	48	142,35			+		
59) УТ-29 - УТ-27	10	0,1	48	142,35			+		
60) ТК-4-19 - УТ-22	7,39	0,082	48	103,74				+	
61) УТ-22 - УТ-23	8,06	0,082	48	113,15				+	
62) ТК-4-25 - ТК-4-27	32	0,1	48	455,52			+		
63) ТК-4-35 - ТК-4-36	32	0,082	48	449,23				+	
64) УТ-20 - ул. Советская, 27а-1	5	0,082	48	70,19				+	
65) ТК-4-15б - УТ-72	35	0,1	48	498,22			+		
66) УТ-72 - УТ-73	15	0,082	48	210,58				+	
67) ТК-4-18б - УТ-26	35	0,082	48	491,34				+	
68) УТ-26 - ул. Урицкого, 40	5	0,082	48	70,19				+	
69) ТК-4-36 - ТК-4-37	45	0,069	48	631,73				+	
70) УТ-11 - ОГПС	5	0,082	48	70,19				+	
71) ТК-4-37 - ТК-4-38	21	0,069	48	294,81				+	
72) УТ-27 - смена прокладки	70	0,1	48	996,44			+		
73) смена прокладки - Администрация	5	0,1	48	71,17			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
74) ТК-4-21 - смена прокладки	20	0,082	48	280,77				+	
75) смена прокладки - ул. Первомайская, д. 8	5	0,082	48	70,19				+	
76) УТ-60 - ТК-4-1	125	0,1	48	1779,36			+		
77) УТ-73 - УТ-74	15	0,082	48	210,58				+	
78) ТК-4-16а - УТ-1	21	0,082	48	294,81				+	
79) УТ-23 - УТ-24	17,4	0,082	48	244,27				+	
80) ТК-4-17а - ТК-4-17	10	0,082	48	140,38				+	
81) ТК-4-17 - УТ-41	10	0,069	48	140,38				+	
82) УТ-41 - УТ-16	10	0,069	48	140,38				+	
83) УТ-34 - ул. Первомайская, д. 12	5	0,1	48	71,17			+		
84) ТК-4-33 - УТ-13	10	0,082	48	140,38				+	
85) УТ-13 - ул. Советская, 28	10	0,082	48	140,38				+	
86) УТ-38 - ул. Первомайская, д. 6 (*)	5	0,05	48	70,19					+
87) ТК-4-24 - смена прокладки	30	0,1	48	427,05			+		
88) смена прокладки - Банк Возрождение	5	0,1	48	71,17			+		
89) УТ-36 - ул. Первомайская, д. 10 (*)	5	0,05	48	70,19					+
90) ТК-4-15б - УТ-76	5	0,082	48	70,19				+	
91) УТ-76 - Инспекция налоговой службы	5	0,082	48	70,19				+	
92) ТК-4-27 - смена прокладки	60	0,1	48	854,09			+		
93) смена прокладки - УТ-30	10	0,082	48	140,38				+	
94) ТК-4-20 - смена прокладки	31	0,082	48	435,19				+	
95) смена прокладки - школа им Чехова	2	0,082	48	28,08	+				
96) ТК-4-10 - УТ-15	30	0,069	48	421,15				+	
97) УТ-15 - ул. Первомайская, д. 16	10,17	0,069	48	142,77				+	
98) ТК-4-38 - смена прокладки	20	0,069	48	280,77				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
99) смена прокладки - ул. Кооперативная, д. 8	2	0,069	48	28,08				+	
100) ТК-4-20 - УТ-75	136	0,069	48	1909,22					+
101) УТ-75 - военкомат	7,22	0,069	48	101,36					+
102) ТК-4-6 - УТ-62	40	0,069	48	561,54				+	
103) УТ-62 - Дет сад №21	5	0,069	48	70,19				+	
104) ТК-4-22а - смена прокладки	109	0,1	48	1551,60				+	
105) смена прокладки - Дом культуры	12,16	0,082	48	170,71				+	
106) УТ-11 - УТ-12	50	0,069	48	701,92				+	
107) УТ-12 - ул. Шнырёва, д. 37	5	0,069	48	70,19				+	
108) ТК-4-33 - УТ-14	15	0,082	48	210,58				+	
109) УТ-14 - ул. Рябкина, 38а	5	0,082	48	70,19				+	
110) ТК-4-11 - смена прокладки	20	0,069	48	280,77				+	
111) смена прокладки - ул. Первомайская, д. 14	3	0,069	48	42,12				+	
112) УТ-74 - УТ-70	35	0,069	48	491,34					+
113) УТ-70 - ТЦУМС	5	0,069	48	70,19					+
114) ТК-4-3 - ТК-4-2	36	0,1	48	512,46			+		
115) ТК-4-2 - ул. Советская, д. 13к2	11	0,082	48	154,42				+	
116) ТК-4-3 - УТ-40 (*)	10	0,05	48	140,38					+
117) УТ-40 - ул. Советская, д. 13к2 (*)	1	0,05	48	14,04	+				
118) ТК-4-24 - смена прокладки	5	0,1	48	71,17			+		
119) смена прокладки - ул. Первомайская, д. 4	5	0,1	48	71,17			+		
120) УТ-1 - УТ-64 (*)	26,85	0,05	48	376,93					+
121) УТ-24 - УТ-25	22,78	0,082	48	319,79				+	
122) УТ-16 - УТ-17	10	0,069	48	140,38					+
123) УТ-39 - ул. Ленина, д. 89-2	5	0,1	48	71,17			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
124) УТ-39 - ул. Ленина, д. 89-1	5	0,1	48	71,17			+		
125) ТК-4-1 - ТК-С9а	114	0,1	48	1622,77				+	
126) ТК-4-12 - ТК-4-13 (*)	17	0,05	48	238,65					+
127) ТК-4-13 - смена прокладки (*)	30	0,05	48	421,15					+
128) смена прокладки - ул. Ленина, д. 103 (*)	4	0,05	48	56,15				+	
129) ТК-4-16а - ТК-4-16	15	0,069	48	210,58					+
130) ТК-4-16 - УТ-67	45	0,069	48	631,73					+
131) УТ-67 - УТ-68	25	0,05	48	350,96					+
132) УТ-30 - УТ-31	70	0,069	48	982,69					+
133) ТК-С9а - ТК-С9	34	0,1	48	483,99				+	
134) УТ-20 - ул. Советская, 27а-2	5	0,05	48	70,19					+
135) ТК-4-27 - смена прокладки	2	0,05	48	28,08					+
136) смена прокладки - ул. Ленина, д. 84	6	0,05	48	84,23					+
137) ТК-4-1 - смена прокладки	23	0,082	48	322,88				+	
138) смена прокладки - Истринский суд	15,41	0,082	48	216,33				+	
139) УТ-68 - УТ-42	5	0,05	48	70,19					+
140) УТ-42 - драмтеатр	5	0,05	48	70,19					+
141) ТК-С9 - ТК-С7	64	0,1	48	911,03				+	
142) ТК-С7 - смена прокладки	12	0,05	48	168,46					+
143) смена прокладки - Музыкальная школа	3	0,05	48	42,12					+
144) ТК-4-19 - УТ-9	40	0,069	48	561,54					+
145) УТ-30 - Ресторан	5	0,05	48	70,19					+
146) УТ-64 - УТ-66	30	0,05	48	421,15					+
147) УТ-66 - ул. Ленина, 112	7	0,05	48	98,27					+
148) УТ-74 - Гараж 2-нов	5	0,05	48	70,19					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
149) ТК-4-196 - УТ-21	20	0,05	48	280,77					+
150) УТ-21 - ул. Урицкого, 43	5	0,05	48	70,19					+
151) УТ-1 - УТ-63	10	0,05	48	140,38					+
152) УТ-63 - ул. Урицкого, 43	5	0,05	48	70,19					+
153) УТ-31 - УТ-32	5	0,05	48	70,19					+
154) УТ-32 - УТ-33	5	0,05	48	70,19					+
155) УТ-25 - ул. Советская, 24-45-4	18,18	0,082	48	255,22				+	
156) УТ-25 - ул. Советская, 24-45-3	5,03	0,082	48	70,61				+	
157) УТ-23 - ул. Советская, 24-45-1	5,73	0,082	48	80,44				+	
158) УТ-17 - ул. Советская, 20-44-2	10	0,05	48	140,38					+
159) УТ-24 - ул. Советская, 24-45-2	6,37	0,082	48	89,42				+	
160) УТ-17 - ул. Советская, 20-44-3	10	0,05	48	140,38					+
161) УТ-16 - ул. Советская, 20-44-1	10	0,05	48	140,38					+
162) УТ-64 - УТ-65	10	0,05	48	140,38					+
163) УТ-65 - ул. Советская, 25	5	0,05	48	70,19					+
164) ТК-4-22 - смена прокладки	55	0,1	48	782,92			+		
165) смена прокладки - ул. Ленина, д. 91	5	0,1	48	71,17			+		
166) ТК-4-7 - УТ-53	76,35	0,069	48	1071,83					+
167) УТ-53 - сбербанк	14,74	0,069	48	206,93					+
168) УТ-27 - ул. Первомайская, д. 2	10	0,1	48	142,35				+	
169) ТК-4-38 - ТК-4-39	27	0,069	48	379,04					+
170) УТ-6 - ул. Советская, 33	5	0,05	48	70,19					+
171) ТК-4-30 - УТ-6	10	0,05	48	140,38					+
172) ТК-4-29 - УТ-5	10	0,05	48	140,38					+
173) УТ-5 - Малс	5	0,05	48	70,19					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
174) ТК-4-186 - УТ-18	20	0,05	48	280,77					+
175) УТ-9 - УТ-7	15	0,05	48	210,58					+
176) УТ-7 - Баня-1	5	0,05	48	70,19					+
177) УТ-18 - ул. Урицкого, 42	5	0,05	48	70,19					+
178) УТ-8 - ул. Советская, 35	5	0,05	48	70,19					+
179) ТК-4-31 - УТ-8	10	0,05	48	140,38					+
180) УТ-73 - Гараж 1-ст	5	0,05	48	70,19					+
181) УТ-9 - ТК-4-29а	20	0,05	48	280,77					+
182) ТК-4-39 - ТК-4-40	38	0,05	48	533,46					+
183) УТ-33 - Универмаг	5	0,05	48	70,19					+
184) УТ-33 - Универмаг	5	0,05	48	70,19					+
185) УТ-31 - Торговая галерея	5	0,05	48	70,19					+
186) УТ-3 - Баня-2	5	0,05	48	70,19					+
187) ТК-4-29а - УТ-3	5	0,05	48	70,19					+
188) ТК-С9а - ул. Советская, д. 9а	15	0,032	48	210,58					+
189) смена прокладки - пер. Училищный, д. 6	2	0,032	48	28,08					+
190) ТК-4-36 - смена прокладки	10	0,032	48	140,38					+
191) ТК-4-34 - смена прокладки	10	0,032	48	140,38					+
192) смена прокладки - пер. Училищный, д. 2	2	0,032	48	28,08					+
193) смена прокладки - ул. Кооперативная, д. 14	2	0,032	48	28,08					+
194) ТК-4-40 - смена прокладки	10	0,032	48	140,38					+
195) ТК-4-39 - смена прокладки	10	0,032	48	140,38					+
196) смена прокладки - пер. Училищный, д. 10	2	0,032	48	28,08					+
197) смена прокладки - пер. Училищный, д. 4	2	0,032	48	28,08					+
198) ТК-4-35 - смена прокладки	10	0,032	48	140,38					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
199) УТ-69 - ул. Ленина, 116	5	0,05	48	70,19					+
200) УТ-68 - УТ-69	5	0,05	48	70,19					+
201) ТК-4-37 - смена прокладки	10	0,032	48	140,38					+
202) смена прокладки - пер. Училищный, д. 8	2	0,032	48	28,08					+
203) ТК-4-40 - смена прокладки	10	0,032	48	140,38					+
204) смена прокладки - ул. Кооперативная, д. 15	2	0,032	48	28,08					+
205) ТК-4-29а - УТ-4	45	0,05	48	631,73					+
206) УТ-4 - истра-фарм	5	0,05	48	70,19					+
207) ТК-С9 - смена прокладки	20	0,025	48	280,77					+
208) смена прокладки - ул. Советская, д. 9	5	0,025	48	70,19					+
209) ТК-4-26 - смена прокладки	20	0,05	48	280,77					+
210) УТ-37 - ТК-4-26	5	0,05	48	70,19					+
211) смена прокладки - Алиса	5	0,05	48	70,19					+
212) смена прокладки - ул. Кооперативная, д. 6	10	0,032	48	140,38					+
213) ТК-4-37 - смена прокладки	10	0,032	48	140,38					+
214) УТ-72 - УТ-71	5	0,05	48	70,19					+
215) УТ-71 - Гар маст каб	5	0,05	48	70,19					+
Итого:				84285,12	16855,72	16855,64	16846,89	16850,47	16876,41

Таблица 5.41 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №12 ЭХ «Большевик» г. Истра ПАО «Истринская теплосеть» по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная №12 Большевик - УТ-2	38	0,207	29	759,88	+				

2) УТ-2 - УТ-44	180	0,15	29	3137,50		+			
3) УТ-44 - УТ-45	10	0,15	29	174,31	+				
4) УТ-2 - УТ-43	22	0,15	29	383,47	+				
5) УТ-45 - УТ-47	52	0,125	29	816,25	+				
6) УТ-45 - д/с Золотой ключик (*)	110,51	0,082	29	1551,38				+	
7) УТ-43 - УТ-54 (*)	135	0,082	29	1895,18					+
8) УТ-54 - УТ-55 (*)	5	0,082	29	70,19	+				
9) УТ-55 - ул. ЭХ Большевик, д. 1 (*)	5	0,082	29	70,19	+				
10) УТ-43 - УТ-57	160	0,15	29	2788,89			+		
11) УТ-57 - ул. Восточная, д. 15	5	0,15	29	87,15	+				
12) УТ-47 - УТ-52	25	0,082	29	350,96	+				
13) УТ-52 - ул. Восточная, д. 17	5	0,082	29	70,19	+				
14) УТ-45 - УТ-46	10	0,1	29	142,35	+				
15) УТ-46 - ул. Восточная, д. 18	8	0,1	29	113,88	+				
16) УТ-47 - УТ-48	10	0,1	29	142,35	+				
17) УТ-48 - УТ-49	2	0,1	29	28,47	+				
18) УТ-49 - ул. Восточная, д. 5	5	0,082	29	70,19	+				
19) УТ-50 - УТ-61	50	0,05	29	701,92				+	
20) УТ-49 - УТ-50	8	0,05	29	112,31		+			
21) УТ-61 - ул. Восточная, д. 14	5	0,05	29	70,19		+			
22) УТ-55 - УТ-56	40	0,05	29	561,54				+	
23) УТ-56 - ул. Восточная, д. 15а	5	0,05	29	70,19			+		
24) УТ-2 - УТ-58	180	0,05	29	2526,91					+
25) УТ-59 - ул. ЭХ Большевик, д. 2	2	0,025	29	28,08	+				
Итого:				16723,92	3307,91	3320,00	2859,08	2814,84	4422,10

Таблица 5.42 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №6 «Лсхоз» ПАО «Истринская теплосеть» по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены
1) Котельная Лсхоз-1 - ул. Лсхоз, 7	30	0,05	18	421,15	+
Итого:				421,1521	421,15

Таблица 5.43 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №7 «Лсхоз» ПАО «Истринская теплосеть» по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены
1) Котельная Лсхоз-2 - ул. Лсхоз, 6	35	0,05	18	491,34	+
Итого:				491,344	491,34

Территориальное управление Дедовск

Таблица 5.44 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №1 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть» по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная №1 - ТК-1а	15	0,259	20	363,11		+			
2) ТК-1а - ТК-1	15	0,259	20	363,11		+			
5) ТК-1 - У. Адм. здание	290	0,207	31	5799,08	+				
6) У. Адм. здание - ТК-10	40	0,207	31	799,87		+			
12) ТК-10 - ТК-11	30	0,15	31	522,92		+			
14) У. д. 12 - У. д. 12 (1)	5	0,207	18	99,98		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
16) У. д. 6 - У. д. 6 (1)	20	0,15	20	348,61		+			
17) У. д. 6 (1) - У. д. 6 (2)	20	0,15	20	348,61		+			
19) ТК-11 - ТК-13	50	0,15	31	871,53		+			
20) У. д. 5 - У. д. 5 (1)	40	0,15	18	697,22			+		
22) У. д. 12 (1) - У. д. 12 (3)	86	0,15	18	1499,03			+		
23) У. д. 12 (3) - У. д. 13	24	0,15	18	418,33		+			
24) У. д. 2 - У. д. 2 (1)	35	0,207	20	699,89		+			
25) У. д. 2 (1) - У. д. 1	29	0,125	18	455,22				+	
26) У. д. 13 - У. д. 13 (1)	10	0,15	18	174,31			+		
27) У. д. 13 (1) - ТК-8	20	0,15	18	348,61			+		
28) ТК-8 - У. д. 14	20	0,15	18	348,61				+	
29) ТК-13 - ООО "Лорен-Косметик" (*)	15	0,069	31	210,58				+	
30) ТК-13 - У. д. 6	119	0,15	31	2074,23			+		
31) У. д. 1 - У. д. 1 (1)	10	0,1	18	142,35				+	
32) У. д. 1 (1) - ТК-6	40	0,1	18	569,39				+	
33) У. д. 6 - ТК-7	59	0,1	22	839,86				+	
34) ТК-11 - ул. Фабричная Ветка, 15а	1	0,082	31	14,04		+			
35) ТК-10 - ТК-9	10	0,082	21	140,38				+	
36) ТК-9 - У. д. 2а	147	0,082	21	2063,65					+
41) У. д. 12 (1) - ул. Космонавта Комарова, 12	1	0,082	18	14,04				+	
44) У. д. 2 - ул. Космонавта Комарова, 2	1	0,082	20	14,04				+	
46) У. д. 1 - ул. Космонавта Комарова, 1	1	0,082	18	14,04				+	
49) ТК-2 - ул. Космонавта Комарова, 10	25	0,082	18	350,96					+
50) У. д. 12 (1) - У. д. 12 (2)	10	0,082	18	140,38					+
51) У. д. 12 (2) - ул. Космонавта Комарова, 11	36	0,082	19	505,38					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
54) У. д. 5 - ул. Космонавта Комарова, 5	1	0,082	18	14,04				+	
56) У. д. 13 - ул. Космонавта Комарова, 13	1	0,082	18	14,04				+	
57) У. д. 2а - У. д. 2б	38	0,082	21	533,46				+	
58) У. д. 2б - ул. Победы, 2Б	8	0,082	21	112,31		+			
59) У. д. 2а - ул. Победы, 2А	1	0,082	21	14,04				+	
60) ТК-11 - Школа	33	0,069	31	463,27					+
61) ТК-7 - ул. Вокзальная, 1	11	0,1	22	156,58			+		
62) ТК-7 - ул. Победы, 8	38	0,1	22	540,92				+	
63) ТК-7 - ул. Вокзальная, 2	37	0,1	22	526,69				+	
64) У. д. 7 - ул. Ногина, 7	45	0,05	31	631,73					+
67) У. д. 6 (1) - У. д. 6 (3)	22	0,125	20	345,34				+	
75) У. Адм. здание - Адм. здание	15	0,082	31	210,58				+	
Итого:				24814,35	5799,08	4962,31	4949,98	4947,60	4155,37

Таблица 5.45 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №2 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная №2 - ТК-1	20	0,309	36	523,17	+				
2) ТК-1 - ТК-2	33	0,309	20	863,23	+				
3) ТК-2 - ТК-3	35	0,309	20	915,55	+				
4) ТК-3 - ТК-17	30	0,309	20	784,76	+				

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
6) ТК-18 - ТК-19	85	0,309	17	2223,47	+				
7) ТК-19 - ТК-20	46	0,309	17	1203,29	+				
9) ТК-31 - ТК-32 (*)	9	0,207	26	179,97	+				
10) ТК-32 - ТК-33 (*)	51	0,207	26	1019,84	+				
13) ТК-33 - ТК-47 (*)	16	0,15	22	278,89		+			
14) ТК-47 - ЦТП №2 (*)	20	0,15	26	348,61	+				
15) ТК-33 - ТК-33а	8	0,207	26	159,97	+				
16) ТК-33а - ТК-34	34	0,207	26	679,89	+				
17) ТК-34 - ТК-36	90	0,207	26	1799,72	+				
18) ТК-36 - ТК-37	75	0,207	26	1499,76	+				
19) ЦТП №2 - ТК-48	26	0,15	26	453,19		+			
20) ТК-37 - ТК-38	41	0,207	26	819,87	+				
21) ТК-48 - У. ул. Мира, 1	52	0,15	26	906,39		+			
22) У. ул. Мира, 1 - У. ул. Мира, 2	52	0,15	26	906,39		+			
23) ТК-38 - ТК-39	41	0,207	26	819,87	+				
25) ТК-20 - ТК-21	58	0,15	20	1010,97			+		
26) ТК-21 - ТК-22	75	0,15	20	1307,29			+		
28) ТК-39 - ТК-40	24	0,15	26	418,33		+			
29) У. ул. Мира, 2 - ТК-50	6	0,15	26	104,58	+				
31) У. ул. Красный Октябрь, 6-1 - У. ул. Красный Октябрь, 6-1 (2	70	0,15	21	1220,14			+		
32) У. ул. Красный Октябрь, 6-1 (2 - ТК-13	40	0,15	21	697,22			+		
33) ТК-40 - ТК-41	48	0,15	25	836,67		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
34) ТК-7 - У. ул. Красный Октябрь, 5	5	0,15	23	87,15		+			
36) ТК-13 - ТК-14	40	0,125	21	627,88			+		
37) У. ул. Красный Октябрь, 5 - У. ул. Красный Октябрь, 5 (2)	100	0,15	23	1743,05		+			
38) У. ул. Красный Октябрь, 5 (2) - У. ул. Красный Октябрь, 9	85	0,15	23	1481,60		+			
39) ТК-42 - ТК-44а	20	0,15	25	348,61		+			
41) ТК-14 - ТК-15	40	0,125	21	627,88			+		
42) ТК-22 - ТК-23	46	0,15	20	801,80			+		
43) ТК-50 - У. ул. Ленина, 1	52	0,1	26	740,21			+		
44) У. ул. Красный Октябрь, 9 - ТК-8	100	0,15	23	1743,05			+		
45) ТК-15 - У. ул. Красный Октябрь, 12 (2)	30	0,125	21	470,91			+		
46) У. ул. Ленина, 1 - ТК-51	70	0,1	26	996,44			+		
47) ТК-48 - ТК-49	50	0,1	26	711,74			+		
48) ТК-32 - У. ул. Больничная, 13 (2)	43	0,1	20	612,10				+	
49) ТК-23 - ТК-24	44	0,125	20	690,67			+		
52) ТК-50 - ТК-52 (*)	55	0,125	26	863,34		+			
54) У. ул. Красный Октябрь, 12 (2) - У. ул. Красный Октябрь, 12	60	0,125	21	941,83			+		
57) ТК-17 - У. ул. Красный Октябрь, 2	33	0,1	19	469,75				+	
59) ТК-2 - ул. Красный Октябрь, д. 5а	15	0,1	31	213,52		+			
60) ТК-44 - ул. Войкова, 14	66	0,15	27	1150,42		+			
61) ТК-22 - У. ул. Больничная, 10	35	0,1	20	498,22			+		
62) ТК-8 - ТК-9	25	0,082	18	350,96					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
65) ТК-52 - У. ул. Мира, 4 (*)	21	0,125	26	329,64		+			
66) У. ул. Мира, 2 - У. ул. Мира, 2 (2)	12	0,15	26	209,17	+				
67) ТК-22 - ул. Больничная, 8	16	0,1	20	227,76				+	
69) ТК-49 - У. ул. Мира, 6к1	60	0,082	26	842,30				+	
70) ТК-49 - ул. Мира, 7	20	0,082	26	280,77				+	
71) ТК-23 - ул. Больничная, 6	42	0,082	20	589,61				+	
72) У. ул. Мира, 6к1 - ул. Мира, 8	45	0,082	26	631,73				+	
74) У. ул. Красный Октябрь, 9 - ул. Красный Октябрь, 9	18	0,082	20	252,69				+	
75) ТК-39 - ТК-39а	120	0,082	31	1684,61				+	
76) ТК-39а - Терапевтическое отд.	5	0,082	31	70,19			+		
80) У. ул. Красный Октябрь, 2 - У. ул. Красный Октябрь, 3	30	0,082	19	421,15					+
81) ТК-51 - ул. Ленина, 5	64	0,082	26	898,46				+	
82) ТК-51 - ул. Ленина, 3	27	0,069	26	379,04					+
85) ТК-26 - ул. Больничная, 4	35	0,082	31	491,34			+		
86) У. ул. Красный Октябрь, 5 - ул. Красный Октябрь, 5	1	0,069	23	14,04				+	
88) У. ул. Гагарина, 1 - ул. Гагарина, 3	35	0,1	19	498,22				+	
89) У. ул. Больничная, 13 (2) - У. ул. Больничная, 13	30	0,082	20	421,15				+	
90) У. ул. Больничная, 13 - ул. Войкова, 4	66	0,082	20	926,53				+	
91) У. ул. Больничная, 13 (2) - ул. Больничная, 13	1	0,069	20	14,04				+	
92) У. ул. Больничная, 10 - ул. Больничная, 12	62	0,082	20	870,38				+	
93) У. ул. Больничная, 13 (2) - У. ул. Больничная, 11	55	0,1	20	782,92				+	
94) У. ул. Больничная, 11 - ул. Больничная, 11	30	0,082	20	421,15				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
95) У. ул. Больничная, 10 - ул. Больничная, 10	1	0,082	20	14,04		+			
96) У. ул. Красный Октябрь, 6-1 - ул. Красный Октябрь, 6-1	1	0,069	21	14,04				+	
97) ТК-4 - ул. Красный Октябрь, 6-2	12	0,082	20	168,46				+	
99) ТК-45 - ТК-46	76	0,15	25	1324,72		+			
100) ТК-15 - ул. Красный Октябрь, 10	5	0,082	21	70,19				+	
104) У. ул. Красный Октябрь, 12 (2) - ул. Красный Октябрь, 12	1	0,082	21	14,04		+			
107) ТК-14 - ул. Красный Октябрь, 8	5	0,082	21	70,19				+	
108) ТК-31 - ул. Больничная, 14	24	0,069	19	336,92					+
109) ТК-19 - ул. Красный Октябрь, 1	6	0,082	17	84,23					+
110) У. ул. Красный Октябрь, 2 - ул. Красный Октябрь, 2	10	0,082	19	140,38				+	
113) У. ул. Ленина, 1 - ул. Ленина, 1	20	0,082	26	280,77				+	
114) ТК-51 - ул. Ленина, 2	17	0,069	26	238,65					+
115) ТК-52 - ул. Мира, 3 (*)	10	0,05	26	140,38					+
116) У. ул. Мира, 2 (2) - ул. Мира, 2	1	0,082	26	14,04	+				
117) У. ул. Мира, 4 - У. ул. Мира, 4 (2)	72	0,069	26	1010,76					+
118) У. ул. Мира, 4 (2) - ул. Мира, 5	30	0,069	26	421,15					+
121) У. ул. Мира, 1 - ул. Мира, 1 (*)	1	0,082	26	14,04	+				
122) У. ул. Мира, 4 - ул. Мира, 4	1	0,082	26	14,04		+			
125) У. ул. Мира, 2 (2) - У. ул. Мира, 2 (3)	50	0,15	26	871,53		+			
126) У. ул. Мира, 2 (3) - ул. Мира, 6	67	0,082	26	940,57				+	
127) У. ул. Красный Октябрь, 3 - ул. Красный Октябрь, 3	1	0,069	19	14,04					+
128) ТК-40 - Роддом	4	0,082	26	56,15			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
129) ТК-17 - У. Магазин	48	0,082	20	673,84				+	
131) У. Магазин - Склад	48	0,05	20	673,84					+
133) ТК-46 - У. ЗАГС	110	0,15	25	1917,36		+			
135) У. ЗАГС - ул. Центральная, 1	1	0,082	20	14,04				+	
136) ТК-11 - ТК-11а	45	0,069	32	631,73					+
138) У. ул. Красный Октябрь, 3 - У. ул. Красный Октябрь, 3 (2)	70	0,082	19	982,69					+
139) У. ул. Красный Октябрь, 3 (2) - Школа №4	62	0,082	18	870,38					+
140) ТК-46 - ул. Клубная, 3	20	0,069	21	280,77					+
145) ТК-11а - У. прорабская	38	0,069	32	533,46					+
146) У. прорабская - Адм. корпус	49	0,05	32	687,88					+
147) ТК-49 - ул. Мира, 9	20	0,082	26	280,77				+	
148) ТК-7 - ТК-7а	264	0,069	23	3706,14					+
150) ТК-35 - ул. Войкова, 6а	9	0,05	22	126,35					+
151) ТК-38 - Школа Спасение	40	0,05	31	561,54					+
152) ТК-7а - КНС	18	0,069	23	252,69					+
154) ТК-11а - У. Баня (2)	16	0,069	32	224,61				+	
156) У. Баня (2) - Баня	1	0,05	32	14,04					+
158) ТК-26 - У. Старая поликлиника	50	0,082	22	701,92				+	
159) У. Старая поликлиника - ТК-27	10	0,082	22	140,38				+	
163) ТК-7а - ВКХ	5	0,05	23	70,19					+
164) У. ул. Мира, 6к1 - ул. Мира, 6к1	1	0,069	26	14,04				+	
165) У. Баня (2) - У. Баня	24	0,069	32	336,92					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
166) У. Баня - ТК-12	24	0,069	32	336,92					+
167) ТК-12 - Гараж	29	0,082	32	407,11			+		
168) У. прорабская - Прорабская	16	0,05	32	224,61					+
169) У. Магазин - Магазин	1	0,069	20	14,04					+
170) ТК-44 - Морг	5	0,082	27	70,19			+		
171) ТК-11 - КП ИРСЦ	36	0,05	32	505,38					+
Итого:				70916,28	14182,8 1	14172,9 1	14181,2 7	14172,4 3	14206,8 6

Таблица 5.46 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №3 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная №3 - ТК-1	10	0,259	34	242,07	+				
2) ТК-1 - ТК-2	10	0,207	34	199,97	+				
3) ТК-2 - ТК-6	70	0,207	34	1399,78	+				
4) ТК-6 - ТК-7	40	0,207	34	799,87	+				
5) Котельная №3 - ТК-4	70	0,15	34	1220,14	+				
6) ТК-7 - ТК-8	110	0,15	34	1917,36		+			
7) ТК-1 - ТК-3 (*)	10	0,125	34	156,97	+				
8) ТК-8 - ТК-11	15	0,125	34	235,46	+				
9) ТК-7 - ТК-16	50	0,15	34	871,53	+				

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
10) ТК-3 - У. ул. Спортивная, 4 (*)	40	0,1	34	569,39			+		
12) У. ул. Спортивная, 4 - У. ул. Спортивная, 5 (*)	104	0,1	34	1480,43			+		
13) ТК-11 - У. библиотека	70	0,125	34	1098,80		+			
14) У. ул. Спортивная, 2 - ТК-5	37	0,125	34	580,79		+			
15) ТК-16 - У. ул. Войкова, 16	60	0,1	34	854,09			+		
16) ТК-4 - У. ул. Спортивная, 1	45	0,1	34	640,57			+		
17) У. ул. Спортивная, 5 - ТК-18	85	0,1	34	1209,96			+		
18) ТК-5 - ул. Ногина, 1	125	0,1	34	1779,36				+	
19) ТК-16 - ул. Ногина, 2	32	0,1	34	455,52			+		
20) У. библиотека - ул. Гагарина, 5 (*)	1	0,069	34	14,04	+				
21) ТК-6 - У. ул. Гагарина, 4	23	0,1	34	327,40				+	
22) ТК-11 - ТК-12	35	0,125	34	549,40		+			
23) ТК-12 - ТК-13	40	0,1	34	569,39				+	
24) ТК-13 - У. Почта	10	0,125	34	156,97	+				
25) У. ул. Войкова, 16 - ул. Войкова, 15 (*)	90	0,069	34	1263,46					+
26) У. ул. Войкова, 16 - ул. Войкова, 16 (*)	1	0,069	34	14,04	+				
27) У. библиотека - ул. Гагарина, 5А	70	0,1	34	996,44				+	
28) У. ул. Спортивная, 4 - ул. Спортивная, 4 (*)	1	0,069	34	14,04	+				
29) У. ул. Спортивная, 1 - ул. Спортивная, 1 (*)	1	0,069	34	14,04	+				
31) ТК-18 - ул. Спортивная, 6	30	0,082	34	421,15				+	
32) ТК-3 - ул. Спортивная, 3	25	0,082	34	350,96					+
33) ТК-18 - У. ОАО " Ростелеком" (*)	18	0,069	34	252,69					+
34) У. ул. Спортивная, 1 - Детский сад №2	72	0,082	34	1010,76					+
35) ТК-8 - МОУ ДОСШ №1	10	0,1	34	142,35		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
36) У. ул. Спортивная, 5 - ул. Спортивная, 5	1	0,069	34	14,04	+				
37) У. ул. Гагарина, 4 - ул. Гагарина, 4	1	0,069	34	14,04	+				
38) У. ул. Гагарина, 4 - ул. Гагарина, 2	52	0,082	34	730,00					+
39) У. Почта - У. м-н Восход	70	0,125	34	1098,80		+			
40) У. ОАО " Ростелеком" - ОАО " Ростелеком"	1	0,069	34	14,04	+				
41) У. Почта - Почта	1	0,069	34	14,04	+				
42) У. м-н Восход - ООО "Кванта"	1	0,069	34	14,04	+				
43) ТК-5 - МОУ ДОСШ №1 Начальная школа	55	0,082	34	772,11					+
44) У. ОАО " Ростелеком" - Диспетчерская	50	0,069	34	701,92					+
45) У. м-н Восход - У. м-н Восход (2)	15	0,1	34	213,52				+	
46) У. м-н Восход (2) - ООО "Кванта" Склад	32	0,069	34	449,23					+
47) У. м-н Восход (2) - ФГУП "Центр дезинфекции"	70	0,1	34	996,44				+	
48) ТК-12 - ФГУП "Центр дезинфекции"	15	0,069	34	210,58					+
Итого:				27051,97	5409,10	5387,49	5209,96	5303,71	5741,71

Таблица 5.47 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №4 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная №4 - ТК-1	11	0,309	43	287,74	+				
2) ТК-18 - ТК-19	60	0,259	43	1452,44	+				
3) ТК-1 - ТК-17	47	0,309	43	1229,45	+				
4) ТК-17 - ТК-18	58	0,259	43	1404,02	+				
5) ТК-19 - ТК-20	80	0,259	43	1936,58	+				

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
6) ТК-20 - ТК-21	53	0,259	43	1282,99	+				
7) ТК-21 - ТК-23 (*)	84	0,15	43	1464,17		+			
8) ТК-1 - ТК-2	15	0,207	43	299,95	+				
9) ТК-2 - ТК-3	22	0,207	43	439,93	+				
10) ТК-23 - ТК-24	25	0,15	43	435,76	+				
11) ТК-3 - ТК-4	14	0,207	43	279,96	+				
12) ТК-4 - ТК-34	113	0,207	43	2259,64	+				
13) ТК-24 - ТК-27	20	0,125	43	313,94	+				
14) ТК-27 - ТК-28	25	0,125	43	392,43		+			
15) ТК-28 - ТК-29	45	0,125	43	706,37		+			
16) ТК-21 - ТК-22	160	0,125	43	2511,53		+			
18) ТК-34 - ТК-35	23	0,15	43	400,90		+			
19) У. МОУ "Лицей" - Школа (*)	50	0,1	43	711,74			+		
20) Котельная №4 - ТК-16	30	0,125	43	470,91		+			
21) ТК-16 - ТК-18	20	0,125	43	313,94		+			
22) ТК-19 - ул. Энергетиков, 5	40	0,125	43	627,88		+			
23) ТК-29 - ТК-30 (*)	85	0,1	43	1209,96			+		
24) ТК-35 - ТК-36	52	0,15	43	906,39		+			
25) ТК-24 - ТК-25	50	0,125	43	784,85		+			
26) ТК-25 - ТК-26	47	0,125	43	737,76		+			
27) ТК-4 - ТК-5	70	0,125	43	1098,80		+			
28) ТК-36 - ТК-37	29	0,1	43	412,81			+		
29) ТК-29 - ул. Энергетиков, 22	18	0,1	43	256,23		+			
30) ТК-26 - ул. Энергетиков, 20	10	0,082	43	140,38			+		
31) ТК-30 - ул. Энергетиков, 24	26	0,1	43	370,11			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
32) ТК-5 - ТК-6	38	0,125	43	596,49		+			
33) ТК-34 - ТК-33	18	0,125	43	282,55		+			
34) ТК-30 - ул. Энергетиков, 26 (*)	20	0,069	43	280,77				+	
35) ТК-36 - ТК-41	104	0,125	43	1632,50			+		
36) ТК-20 - ул. Энергетиков, 9	58	0,1	43	825,62			+		
37) ТК-6 - ТК-7	48	0,082	43	673,84				+	
38) ТК-18 - ул. Энергетиков, 3	18	0,1	43	256,23			+		
39) ТК-23 - ул. Энергетиков, 14	35	0,082	43	491,34			+		
40) ТК-26 - ул. Энергетиков, 18	89	0,1	43	1266,90			+		
41) ТК-23 - ул. Энергетиков, 16	110	0,1	43	1565,84			+		
42) ТК-37 - ТК-38	46	0,1	43	654,80			+		
43) ТК-33 - ТК-32	50	0,125	43	784,85			+		
44) ТК-41 - ул. Победы, 13	29	0,1	43	412,81			+		
45) ТК-38 - ТК-39	15	0,082	43	210,58				+	
46) ТК-41 - ул. Победы, 12	10	0,1	43	142,35			+		
47) Котельная №4 - ТК-12	85	0,069	43	1193,26				+	
48) ТК-17 - У. гаражи	40	0,082	43	561,54				+	
49) ТК-7 - ТК-8	24	0,082	43	336,92				+	
50) ТК-35 - ул. Володарского, 27 (*)	25	0,05	43	350,96				+	
51) ТК-39 - ТК-40	44	0,069	43	617,69				+	
52) ТК-35 - ул. Энергетиков, 8 (*)	33	0,05	43	463,27				+	
53) ТК-40 - ул. Володарского, 39	43	0,05	43	603,65				+	
54) ТК-37 - ул. Володарского, 31	27	0,05	43	379,04				+	
55) ТК-28 - Детский сад №29	60	0,069	43	842,30				+	
56) ТК-32 - ТК-31	47	0,125	43	737,76			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
57) ТК-31 - ул. Володарского, 15	39	0,05	43	547,50					+
58) ТК-12 - ТК-13	30	0,05	43	421,15					+
59) ТК-7 - ул. Энергетиков, 1 (*)	6	0,033	43	84,23					+
60) ТК-7 - ТК-7а	50	0,082	43	701,92				+	
61) ТК-4 - ул. Энергетиков, 1	80	0,05	43	1123,07					+
62) ТК-5 - ул. Энергетиков, 1	15	0,082	43	210,58				+	
63) ТК-8 - У. ул. Панфилова, 45	40	0,082	43	561,54				+	
64) У. гаражи - У. гаражи (2)	100	0,05	43	1403,84					+
65) ТК-33 - ул. Володарского, 23	25	0,05	43	350,96					+
66) ТК-6 - Центр искусств	20	0,05	43	280,77				+	
67) ТК-33 - ул. Энергетиков, 10	33	0,05	43	463,27					+
68) ТК-39 - ул. Володарского, 35	30	0,05	43	421,15					+
69) У. гаражи (2) - Гаражи	80	0,05	43	1123,07					+
70) ТК-38 - ул. Энергетиков, 4	37	0,05	43	519,42					+
71) ТК-37 - ул. Энергетиков, 6	42	0,05	43	589,61					+
72) У. ул. Панфилова, 45 - У. ул. Панфилова, 40	51	0,082	43	715,96				+	
73) ТК-32 - ул. Володарского, 21	25	0,05	43	350,96					+
74) ТК-32 - ул. Энергетиков, 12	35	0,05	43	491,34					+
76) ТК-13 - "Гидротехник" (*)	6	0,027	43	84,23					+
77) ТК-12 - "Гидротехник" (*)	6	0,027	43	84,23					+
78) У. гаражи - Гаражи	1	0,04	43	14,04	+				
79) У. ул. Панфилова, 40 - У. ул. Панфилова, 41	34	0,069	43	477,31				+	
80) ТК-7а - ул. Панфилова, 2	23	0,069	43	322,88				+	
81) ТК-8 - ул. Панфилова, 1	8	0,082	43	112,31				+	
82) ТК-7а - ул. Панфилова, 3	50	0,069	43	701,92				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
83) ТК-13 - ТК-14	16	0,05	43	224,61					+
84) У. ул. Панфилова, 41 - ТК-11	30	0,069	43	421,15				+	
85) ТК-3 - Стан. Дизенф	11	0,05	43	154,42					+
86) У. гаражи (2) - ВЗУ-3	1	0,04	43	14,04	+				
87) ТК-14 - ВЗУ №3	3	0,05	43	42,12		+			
88) ТК-11 - ул. Панфилова, 47	26	0,04	43	365,00					+
89) ТК-14 - "Гидротехник"	11	0,027	43	154,42					+
90) ТК-40 - ул. Панфилова, 37	63	0,04	43	884,42					+
91) ТК-2 - Подсобное помещение	15	0,04	43	210,58					+
92) ТК-22 - ЖЭУ мастерская	40	0,069	43	561,54				+	
93) У. ул. Панфилова, 45 - ул. Панфилова, 45	16	0,04	43	224,61					+
94) У. ул. Панфилова, 45 - ул. Панфилова, 46	16	0,04	43	224,61					+
95) У. ул. Панфилова, 41 - ул. Панфилова, 41	26	0,04	43	365,00					+
96) ТК-11 - ул. Панфилова, 42	26	0,05	43	365,00					+
97) У. ул. Панфилова, 40 - ул. Панфилова, 40	45	0,04	43	631,73					+
Итого:				58303,96	11650,49	11593,32	11616,02	11581,68	11862,45

Таблица 5.48 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №5 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная №5 - ТК-1 (*)	11	0,259	43	266,28	+				
2) ТК-1 - ТК-3	30	0,259	43	726,22	+				
3) ТК-3 - ТК-4	57	0,259	43	1379,82	+				

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
4) ТК-3 - ТК-20 (*)	52	0,1	43	740,21		+			
5) ТК-4 - ТК-5	22	0,207	43	439,93	+				
6) ТК-5 - ТК-6	29	0,207	43	579,91	+				
7) ТК-6 - ТК-7	42	0,207	43	839,87	+				
8) ТК-7 - ТК-8	72	0,207	43	1439,77	+				
9) ТК-1 - ТК-31	35	0,207	43	699,89	+				
10) ТК-8 - ТК-13	26	0,207	43	519,92	+				
11) ТК-13 - ТК-14	66	0,207	43	1319,79	+				
12) ТК-14 - ТК-15	50	0,207	43	999,84	+				
13) ТК-15 - ТК-16 (*)	70	0,15	43	1220,14	+				
14) ТК-31 - ТК-31а (*)	2	0,1	43	28,47	+				
15) ТК-20 - ТК-21 (*)	20	0,1	43	284,70		+			
16) ТК-31а - ТК-32 (*)	110	0,1	43	1565,84		+			
17) ТК-16 - ТК-18	40	0,15	43	697,22		+			
18) ТК-18 - У. ул. Волоколамская, 74а	10	0,15	43	174,31		+			
19) ТК-32 - ТК-32а (*)	20	0,1	43	284,70		+			
20) ТК-21 - ТК-22 (*)	13	0,1	43	185,05		+			
21) У. ул. Волоколамская, 74а - ул. Волоколамская, 74а (*)	10	0,1	43	142,35		+			
22) ТК-20 - АвтоУАЗрем проч (*)	45	0,1	43	640,57		+			
23) ТК-32а - ТК-33 (*)	10	0,1	43	142,35		+			
24) ТК-22 - ООО "Алстрой" (*)	9	0,1	43	128,11		+			
25) ТК-22 - ТК-23 (*)	27	0,082	43	379,04			+		
26) ТК-33 - ТК-34 (*)	30	0,1	43	427,05		+			
27) ТК-23 - ул. 1-я Волоколамская, д. 60/1	9	0,1	43	128,11		+			
28) ТК-33 - ОАО "ПСО-13"	16	0,1	43	227,76		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
29) ТК-8 - ТК-9	22	0,1	43	313,17		+			
30) ТК-9 - ТК-10	105	0,1	43	1494,66		+			
31) ТК-21 - ул. 1-я Волоколамская, 60/6	38	0,1	43	540,92		+			
32) ТК-34 - У. ООО "Альтекс"	3	0,1	43	42,70	+				
33) ТК-32а - ТК-35	82	0,1	43	1167,26		+			
34) У. ул. Волоколамская, 74а - У. ул. Волоколамская, 75 (*)	38	0,082	43	533,46			+		
35) ТК-31 - У. Алстой проч адм. зд. (*)	50	0,05	43	701,92				+	
36) У. Алстой проч адм. зд. - У. Алстрой проч склад пом. (*)	42	0,05	43	589,61				+	
37) ТК-10 - ТК-11	120	0,082	43	1684,61			+		
38) ТК-11 - ТК-12	56	0,082	43	786,15			+		
39) ТК-35 - ТК-36	23	0,1	43	327,40		+			
40) ТК-4 - ул. 1-я Волоколамская, 60/3	62	0,082	43	870,38				+	
41) ТК-6 - ул. 1-я Волоколамская, 60/2	62	0,082	43	870,38				+	
42) ТК-34 - ТК-34а	105	0,1	43	1494,66			+		
43) ТК-7 - ул. 1-я Волоколамская, 60/4	62	0,082	43	870,38				+	
44) У. ООО "Альтекс" - Алстрой проч свар.мех.цех.	89	0,1	43	1266,90			+		
45) ТК-36 - У. Компания К2 проч производст	36	0,1	43	512,46			+		
46) У. ул. Волоколамская, 75 - У. ул. Волоколамская, 75б (*)	38	0,05	43	533,46				+	
47) ТК-12 - Домострой проч. склад.	12	0,082	43	168,46			+		
48) ТК-16 - ТК-17	18	0,1	43	256,23		+			
49) У. Компания К2 проч производст - Компания К2 проч производство	10	0,1	43	142,35		+			
50) У. ООО "Альтекс" - ООО "Альтекс"	10	0,1	43	142,35		+			
51) У. Алстрой проч склад пом. - Алстрой проч	16	0,082	43	224,61				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
склад пом.									
52) ТК-31а - Алстрой проч. изгот.мех.конст. (*)	30	0,05	43	421,15					+
53) ТК-34а - Альтэкс проч склад	30	0,1	43	427,05			+		
54) У. Алстрой проч склад пом. - Алстрой проч комб.цех. (*)	40	0,05	43	561,54					+
55) ТК-32 - Алстрой проч.	25	0,1	43	355,87			+		
56) ТК-10 - Домострой проч.	15	0,1	43	213,52		+			
57) У. ул. Волоколамская, 75б - ул. Волоколамская 75в (*)	39	0,05	43	547,50					+
58) ТК-35 - У. Компания К2 проч учрежд.	16	0,1	43	227,76			+		
59) ТК-23 - ТК-24	37	0,082	43	519,42				+	
60) У. Компания К2 проч учрежд. - Лебедева Е.В. проч	39	0,1	43	555,16			+		
61) ТК-17 - Пласт-Арсенал проч	10	0,1	43	142,35		+			
62) ТК-24 - ТК-26	100	0,082	43	1403,84				+	
63) ТК-17 - Пласт-Арсенал проч цех ПВХ	58	0,1	43	825,62			+		
64) ТК-26 - ТК-27	16	0,082	43	224,61				+	
65) ТК-12 - Домострой проч. магазин	35	0,082	43	491,34				+	
66) У. ул. Волоколамская, 75 - ул. Волоколамская, 75а	50	0,05	43	701,92					+
67) ТК-34а - У. Водоканал проч ВЗУ-4	40	0,1	43	569,39			+		
68) ТК-27 - ТК-28	15	0,082	43	210,58				+	
69) У. ул. Волоколамская, 75б - ул. Волоколамская, 75б	10	0,05	43	140,38				+	
70) У. ул. Волоколамская, 75 - ул. Волоколамская, 75	10	0,05	43	140,38				+	
71) ТК-28 - ТК-30	42	0,082	43	589,61				+	
72) ТК-36 - Маграв проч 1 волок	10	0,05	43	140,38					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
73) У. Водоканал проч ВЗУ-4 - У. Водоканал проч ВЗУ Истра	87	0,05	43	1221,34					+
74) ТК-30 - Д/сад №50 мб	30	0,069	43	421,15				+	
75) У. ул. Волоколамская, 74а - ИСТРААГРО-ПРОМСНАБ проч	92	0,05	43	1291,53					+
76) У. Водоканал проч ВЗУ Истра - Альтэкс проч склад	15	0,05	43	210,58					+
77) У. Водоканал проч ВЗУ-4 - Водоканал проч ВЗУ-4	29	0,05	43	407,11					+
78) У. Компания К2 проч производст - Компания К2 проч склад	56	0,05	43	786,15					+
79) У. Водоканал проч ВЗУ Истра - Водоканал проч ВЗУ Истра	19	0,05	43	266,73					+
80) ТК-5 - ул. Волоколамская, 60/4-1	10	0,05	43	140,38					+
81) У. Алстой проч адм. зд. - Алстой проч адм. зд.	8	0,05	43	112,31					+
82) ТК-30 - ул. 1-я Волоколамская, 60/5	11	0,04	43	154,42					+
83) У. ул. Волоколамская, 75 - Пласт-Арсенал прочпроходная	50	0,05	43	701,92					+
84) ТК-24 - У. АвтоУАЗрем гараж	104	0,04	43	1459,99					+
85) ТК-28 - ул. 1-я Волоколамская, 60/10	10	0,04	43	140,38					+
86) У. Компания К2 проч учрежд. - Компания К2 проч учрежд.	10	0,05	43	140,38					+
87) ТК-30 - ул. 1-я Волоколамская, 60/1	110	0,082	43	1544,22				+	
88) ТК-26 - ул. 1-я Волоколамская, 60	41	0,05	43	575,57					+
89) ТК-27 - ул. 1-я Волоколамская, 60/11	10	0,04	43	140,38					+
90) У. АвтоУАЗрем гараж - АвтоУАЗрем гараж	20	0,033	43	280,77					+
91) ТК-15 - Встреча проч.	10	0,05	43	140,38					+
92) ТК-11 - Домострой проч. магазин	10	0,082	43	140,38				+	
93) ТК-14 - ул. 1-я Волоколамская д.60/4-2	45	0,1	43	640,57			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
94) У. АвтоУАЗрем гараж - АвтоУАЗрем проходная	15	0,04	43	210,58					+
Итого:				52678,34	10502,55	10508,53	10427,16	10486,69	10753,42

Таблица 5.49 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №8 г. Дедовск ПАО «Истринская теплосеть» по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная №8 - ТК-Котельная	2,5	0,309	29	65,40	+				
2) ТК-Котельная - ТК-Чява	190	0,259	29	4599,39	+				
4) ТК-Гл7 - ТК-П1	12	0,259	29	290,49	+				
9) ТК-У2 - ТК-Компресс	49	0,207	30	979,85		+			
11) ТК-2 - ТК-2-1	20	0,207	31	399,94		+			
12) ТК-2-1 - ТК-Гл1	34	0,207	23	679,89		+			
15) ТК-Гл1 - ТК-3	80	0,207	23	1599,75		+			
23) ТК-7 - ТК-8	77	0,259	26	1863,96	+				
25) ТК-8 - ТК-10	49	0,259	26	1186,16	+				
27) ТК-Г17 - ТК-Г19	92	0,15	29	1603,61			+		
36) ТК-10 - ТК-11	42	0,259	26	1016,71		+			
41) ТК-Г17 - ТК-У2а	30	0,125	29	470,91		+			
42) ТК-У2а - ТК-У4	43	0,125	29	674,97		+			
46) ТК-У2 - ул. Гагарина, 18а	22	0,207	30	439,93		+			
51) ТК-У4 - ТК-У4а	16	0,125	29	251,15			+		
57) ТК-У4а - ТК-У6	22	0,1	29	313,17			+		
58) У. ул. Гагарина, 16А - ул. Гагарина, 16А	10	0,1	30	142,35			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
61) ТК-К9 - ул. имени Николая Курочкина,9	20	0,125	28	313,94			+		
63) ТК-2 - ТК-1Г3	80	0,082	31	1123,07				+	
65) У. ул. Гагарина, 16А - ТК-ДК	102	0,082	30	1431,92				+	
67) ТК-У6 - ТК-ШРМ	70	0,1	29	996,44			+		
69) ТК-Г22 - ТК-Г24	62	0,1	29	882,56			+		
73) ТК-10 - МАГРАФ	30	0,1	26	427,05				+	
77) ТК-4 - ТК-Г5	28	0,15	36	488,06		+			
78) ТК-К7 - ул. имени Николая Курочкина, 7	8	0,082	28	112,31					+
79) ТК-ШРМ - ТК-Ш6	82	0,1	29	1167,26			+		
81) ТК-2-1 - ул. Главная, 2	5	0,082	31	70,19			+		
83) ТК-Г5 - ТК-Г6	5	0,15	36	87,15	+				
84) ТК-8 - ул. имени Николая Курочкина,9А	115	0,125	17	1805,16				+	
85) У. ЗАГС (2) - У. ЗАГС	6	0,207	20	119,98		+			
86) ТК-Г6 - ТК-6	71	0,15	36	1237,57		+			
88) У. ул. Гагарина, 20 - ул. Гагарина, 20	5	0,1	29	71,17	+				
91) У. ул. Школьный пр-д, 4 - ТК-Ш4	46	0,082	36	645,77				+	
92) ТК-Ш4 - ул. Школьный пр-д, 4	24	0,082	36	336,92				+	
94) ТК-Г24 - ул. Гагарина, 24	6	0,05	29	84,23					+
95) ТК-Г24 - ТК-Г26	64	0,082	29	898,46				+	
97) ТК-Г26 - ул. Гагарина, 26	8	0,05	29	112,31					+
100) ТК-Ш6 - ТК-Ш6А	31	0,082	29	435,19					+
103) ТК-Ш6 - У. ул. Школьный пр-д, 4	26	0,1	29	370,11			+		
104) ТК-Г21 - ул. Гагарина, 21	14	0,05	29	196,54					+
105) ТК-Г19 - ул. Гагарина, 19	7	0,05	29	98,27					+
108) ТК-К7 - У. ул. Курочкина, 5	66	0,1	28	939,50				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
109) ТК-6 - ТК-К4а	33	0,1	36	469,75			+		
110) ТК-Г21 - ул. Школьный пр-д, 1	50	0,1	29	711,74			+		
111) ТК-У6 - ТК-У8	4	0,082	29	56,15		+			
112) ТК-Г17 - ул. Гагарина, 17	10	0,05	29	140,38					+
115) У. ул. Курочкина, 5 - ул. Курочкина, 5	20	0,1	28	284,70			+		
118) ТК-К4а - ул. имени Николая Курочкина, 4	6	0,05	36	84,23				+	
119) ТК-Ш2 - ул. Школьный пр-д, 2	24	0,05	36	336,92					+
120) ТК-ШРМ - ШРМ	14	0,05	29	196,54					+
121) ТК-6 - ТК-Г3	28	0,082	36	393,08				+	
122) ТК-Ш3 - ул. Школьный пр-д, 3	24	0,05	29	336,92					+
123) ТК-Ш6А - ул. Школьный пр-д, 5	2	0,05	29	28,08			+		
124) ТК-У8 - ул. Ударная, 8	40	0,05	29	561,54					+
126) ТК-Ш6А - ул. Школьный пр-д, 6	7	0,05	29	98,27					+
127) ТК-Г3 - ул. Главная, 3	6	0,082	31	84,23				+	
134) ТК-У8 - ул. Ударная, 6	10	0,05	29	140,38					+
138) ТК-У-3Г15 - ТК-У-3Г13	2	0,05	30	28,08			+		
139) ТК-У4а - ул. Ударная, 4	10	0,05	29	140,38					+
140) ТК-Ш3 - У. ул. Школьный пр-д, 4	38	0,1	36	540,92			+		
141) ТК-Г3 - ул. Гвардейская, 3	8	0,05	36	112,31					+
142) У. ЗАГС - Муз. школа	92	0,05	26	1291,53					+
143) ТК-Г5 - ул. Гвардейская, 5	39	0,05	36	547,50					+
144) ТК-Г6 - ул. имени Николая Курочкина, 6	34	0,05	36	477,31					+
145) ТК-4 - ул. имени Николая Курочкина, 8	6	0,05	36	84,23					+
146) ТК-Г7 - ул. Гвардейская, 7	6	0,05	29	84,23					+
148) ТК-У-3Г13 - ТК-У-3Г15	18	0,05	30	252,69					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
149) ТК-Г3 - ул. Гвардейская, 1	29	0,05	36	407,11					+
150) ТК-К4 - ул. имени Николая Курочкина, 2	23	0,05	36	322,88					+
151) ТК-К4а - ТК-К4	5	0,05	36	70,19					+
152) ТК-ГВ3 - ул. Гвардейская, 4	40	0,05	31	561,54					+
154) ТК-У-3Г15 - ул. имени Николая Курочкина,15	18	0,05	30	252,69					+
155) ТК-У-3Г15 - ТК-У-3Г17	18	0,05	30	252,69					+
156) ТК-У-3Г17 - ул. имени Николая Курочкина,17	18	0,05	30	252,69					+
158) ТК-У-3Г13 - ул. имени Николая Курочкина,13	18	0,05	30	252,69					+
Итого:				40883,33	8163,72	8163,71	8174,05	8169,38	8212,47

Таблица 5.50 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной АО «Сокол» по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная АО "Сокол" - ТК-3014 (*)	11,02	0,15	18	192,08	+				
2) ТК-3014 - ТК-3015 (*)	15,71	0,125	18	246,60	+				
3) ТК-3015 - ТК-1	115,68	0,207	18	2313,23	+				
4) ТК-1 - ТК-2	54,57	0,207	18	1091,23	+				
5) ТК-2 - т.А	146,53	0,207	18	2930,14	+				
6) т.А - ТК-1	158,26	0,207	18	3164,70	+				
7) ТК-1 - ТК-13	68	0,207	18	1359,79	+				
8) ТК-13 - ТК-14	30	0,207	18	599,91		+			
9) ТК-14 - ТК-3034	45,5	0,207	18	909,86		+			
10) ТК-3034 - ТК-3036	45,5	0,207	18	909,86		+			
11) ТК-1 - ТК-2	53	0,125	18	831,95		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
12) ТК-2 - ТК-4 (*)	78	0,1	18	1110,32		+			
13) ТК-3015 - У. 3018	56,02	0,125	18	879,35		+			
14) ТК-3036 - ул. Керамическая, 26	24,3	0,15	18	423,56		+			
15) ТК-13 - ул. Керамическая, 27	76	0,15	18	1324,72		+			
16) У. 3018 - У. 3008 (*)	130,37	0,1	18	1855,80		+			
17) ТК-4 - ТК-5	56	0,1	18	797,15			+		
18) ТК-3034 - ул. Керамическая, 25	18,6	0,15	18	324,21		+			
19) ТК-3014 - У. 3016	29,67	0,125	18	465,73		+			
20) У. 3008 - У. Цех 2 (3)	31,36	0,1	18	446,41		+			
21) ТК-3036 - ТК-3040	70	0,15	18	1220,14		+			
22) т.А - Восточный склад	62,39	0,1	18	888,11			+		
23) У. 3016 - Цех №1	12,55	0,1	18	178,65	+				
24) У. Цех 2 (3) - У. 3006	53,63	0,082	18	752,88			+		
25) У. 3006 - У. 3005	25,85	0,082	18	362,89			+		
26) ТК-4 - У. 3022	26	0,082	18	365,00			+		
27) ТК-3040 - ул. Керамическая, 14	37,5	0,082	18	526,44			+		
28) ТК-5 - ТК-9	48	0,082	18	673,84			+		
29) ТК-5 - ТК-6	40	0,082	18	561,54			+		
30) ТК-6 - ТК-7	38	0,082	18	533,46			+		
31) У. 3005 - У. 3004	21,71	0,082	18	304,77			+		
32) ТК-3040 - ТК-15	41,5	0,082	18	582,59			+		
33) ТК-15 - ул. Керамическая, 12	12	0,082	18	168,46		+			
34) У. 3016 - У. Цех 1 (3)	106,65	0,1	18	1518,15			+		
35) У. Цех 1 (3) - У. ТП-51	59,12	0,1	18	841,57			+		
36) У. Цех 2 (3) - Цех №2	9,35	0,069	18	131,26			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
37) У. 3022 - ТК-11	51	0,07	18	715,96				+	
38) У. 3004 - У. 3001	47,42	0,069	18	665,70				+	
39) У. 3008 - Цех №2 (*)	24,52	0,05	18	344,22					+
40) У. 3018 - ТК-3020	56,59	0,069	18	794,43				+	
41) Котельная АО "Сокол" - У. Цех 1	66,42	0,069	18	932,43				+	
42) У. Цех 1 - У. цех 1 (2)	73,94	0,069	18	1038,00				+	
43) У. цех 1 (2) - У. мазутохранилище	23,44	0,069	18	329,06			+		
44) ТК-7 - ул. Керамическая, 4	17	0,082	18	238,65			+		
45) ТК-9 - ул. Керамическая, 2	41	0,082	18	575,57			+		
46) У. ТП-51 - У. Цех 2	45,58	0,1	18	648,83			+		
47) ТК-5 - ул. Керамическая, 3	13	0,082	18	182,50			+		
48) ТК-11 - ТК-12 (*)	8	0,051	18	112,31				+	
49) У. 3001 - ул. Керамическая, 24 (*)	15,71	0,05	18	220,54				+	
50) ТК-3020 - У. гараж	38,37	0,069	18	538,65				+	
51) У. Цех 2 - У. Цех 2 (2)	120,69	0,082	18	1694,29				+	
52) У. мазутохранилище - У. Гараж	9,44	0,069	18	132,52			+		
53) У. Гараж - У. отстойник	9,28	0,069	18	130,28				+	
54) ТК-3034 - ул. Керамическая, 17	28	0,082	18	393,08			+		
55) ТК-14 - ул. Керамическая, 15	47	0,07	18	659,80				+	
56) ТК-9 - ТК-10	39	0,051	18	547,50				+	
57) ТК-11 - ул. Керамическая, 10	22	0,051	18	308,84				+	
58) У. 3022 - ул. Керамическая, 9	14,31	0,05	18	200,89					+
59) ТК-7 - ТК-8	59	0,051	18	828,27				+	
60) ТК-8 - ул. Керамическая, 5	10	0,051	18	140,38				+	
61) ТК-2 - ул. Керамическая, 6	13	0,082	18	182,50			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
62) ТК-10 - ул. Керамическая, 1	22	0,051	18	308,84				+	
63) ТК-12 - Насосная ст. (*)	4	0,033	18	56,15		+			
64) ТК-12 - Опорный пункт (*)	4	0,033	18	56,15					+
65) У. 3001 - Гараж	181,99	0,05	18	2554,85					+
66) У. 3004 - Газ х-во	137,28	0,05	18	1927,19					+
67) У. 3005 - ГРП	16,3	0,05	18	228,83					+
68) У. гараж - Склад	63,77	0,05	18	895,23					+
69) ТК-2 - ул. Керамическая, 33 ???	41,03	0,051	18	576,00					+
70) ТК-3020 - ТК-3021	14,67	0,05	18	205,94					+
71) ТК-3021 - Раств. Узел	42,37	0,05	18	594,81					+
72) У. гараж - гараж	9,31	0,05	18	130,70					+
73) ТК-1 - Автомастерские	17,07	0,051	18	239,64				+	
74) У. отстойник - Гараж	34,64	0,069	18	486,29				+	
75) У. Цех 2 (2) - очистные сооружения	47,17	0,069	18	662,19				+	
76) У. отстойник - отстойник	27,14	0,069	18	381,00				+	
77) У. мазутохранилище - Мазутохранилище	8,55	0,069	18	120,03				+	
78) У. Цех 2 (2) - Гараж	9,83	0,05	18	138,00					+
79) У. ТП-51 - ТП-51	5,5	0,05	18	77,21					+
80) ТК-4 - ул. Керамическая, 11	61	0,051	18	856,34					+
81) У. Цех 2 - Ду	11,12	0,05	18	156,11					+
82) У. 3006 - Столовая	127,43	0,05	18	1788,91					+
83) ТК-10 - ул. Керамическая, 13	33	0,051	18	463,27					+
84) ТК-3015 - Клуб	28,25	0,05	18	396,58					+
Итого:				57641,81	11476,42	11526,42	11522,36	11525,39	11591,23

Территориальное управление Снегири

В территориальном управлении Снегири на котельной №3 участков тепловых сетей со сроком эксплуатации свыше 17 лет нет.

Территориальное управление Бужаровское

Таблица 5.51 - Предложение по замене участков тепловых сетей д. Бужарово ПАО «Истринская теплосеть» по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная д.Бужарово - ТК-1	20	0,207	26	399,94	+				
2) ТК-1 - ТК-3	75	0,207	26	1499,76	+				
3) ТК-1 - ТК-8	175	0,207	26	3499,45		+			
4) ТК-3 - д.Бужарово, д.18 (*)	20	0,051	26	280,77					+
5) ТК-3 - ТК-4	35	0,15	26	610,07				+	
6) ТК-8 - ТК-9	85	0,207	26	1699,73	+				
7) ТК-9 - ТК-10	45	0,207	26	899,86			+		
8) ТК-4 - ТК-5 (*)	13	0,051	26	182,50					+
9) ТК-10 - У-10	55	0,15	26	958,68				+	
10) У-10 - ТК-12	55	0,15	26	958,68				+	
11) ТК-5 - У-д.3 (*)	10	0,082	26	140,38		+			
12) ТК-10 - ТК-11	40	0,082	26	561,54				+	
13) ТК-8 - Дом культуры	15	0,082	26	210,58		+			
14) ТК-5 - У-5	21,23	0,207	26	424,53	+				
15) У-5 - ТК-6	100	0,207	26	1999,68			+		
16) ТК-12 - ТК-13	50	0,1	26	711,74				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
17) ТК-6 - ТК-7	55	0,207	26	1099,83			+		
18) ТК-7 - Школа	5	0,125	26	78,49		+			
19) ТК-12 - д.Бужарово, д.6	10	0,082	26	140,38				+	
20) У-д.3 - д.Бужарово, д.3 (*)	26,93	0,051	26	378,05					+
21) ТК-11 - д.Бужарово, д.5	20	0,082	26	280,77					+
22) У-д.3 - д.Бужарово, д.4 (*)	40	0,051	26	561,54					+
23) ТК-13 - д.Бужарово, д.7	90	0,07	26	1263,46					+
24) ТК-13 - д.Бужарово, д.8	8	0,07	26	112,31		+			
25) ТК-11 - Детский сад №10	70	0,082	26	982,69					+
26) ТК-4 - д.Бужарово, д.17	20	0,051	26	280,77					+
27) ТК-3 - д.Бужарово, д.20	2	0,051	26	28,08	+				
28) ТК-6 - Администрация (*)	5	0,025	26	70,19				+	
Итого:				20314,43	4052,04	4041,20	3999,37	4011,28	4210,54

Таблица 5.52 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной п. Гидроузел ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная Гидроузел - ТК-к (*)	30	0,207	33	599,91	+				
2) ТК-к - ТК-41	103	0,207	33	2059,67	+				
3) ТК-41 - ТК-1	107	0,207	33	2139,66	+				
4) ТК-1 - ТК-2	77	0,207	33	1539,76	+				
5) ТК-2 - ТKN-3 (*)	30	0,15	33	522,92	+				
6) ТKN-3 - ТKN-4	74	0,15	33	1289,86	+				

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
7) ТКН-4 - ТК-10	119	0,15	33	2074,23	+				
8) ТК-10 - ТК-11	28	0,15	33	488,06	+				
9) ТК-11 - ТК-50	119	0,15	33	2074,23	+				
10) ТК-к - ТК-42	80	0,207	33	1599,75	+				
11) ТК-42 - ТК-43	10	0,15	33	174,31	+				
12) ТК-2 - ТК-8	119	0,15	33	2074,23	+				
13) ТК-50 - Бааз Истра	107,4	0,1	33	1528,82			+		
14) ТК-8 - ТК-9	30	0,15	33	522,92	+				
15) ТК-9 - ТК-31	68	0,15	33	1185,28		+			
16) ТК-43 - ТК-47	28	0,1	33	398,58		+			
17) ТК-47 - ТК-48	109	0,1	33	1551,60			+		
18) ТК-43 - ТК-44	31	0,15	33	540,35	+				
19) ТК-44 - У-2	55	0,15	33	958,68	+				
20) ТК-48 - ТК-49	36	0,1	33	512,46			+		
21) У-2 - ТК-45	30	0,15	33	522,92		+			
22) ТКН-3 - У-1 (*)	24	0,082	33	336,92			+		
23) ТК-49 - ТК-50а	33	0,1	33	469,75			+		
24) ТК-1 - ТКН-60	67	0,15	33	1167,85		+			
25) ТК-50 - ТК	65	0,125	33	1020,31		+			
26) ТК - Дом 34	10	0,082	33	140,38			+		
27) ТК-50а - ТК-51	35	0,1	33	498,22			+		
28) ТКН-60 - ТКН-61	27	0,15	33	470,62	+				
29) ТК-50 - Дом 33/Амбулатория/Бак	50	0,125	33	784,85			+		
30) ТК-45 - ТКН-45а	42	0,15	33	732,08		+			
31) ТК-1 - ТУ Крытый каток	26,2	0,1	33	372,95			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
32) ТКН-45а - ТКН-56а (*)	27	0,07	33	379,04				+	
33) ТК-51 - ТКН-53	33	0,1	33	469,75			+		
34) ТКН-61 - ТКН-62	27	0,15	33	470,62		+			
35) ТК-43 - Клуб	300	0,1	33	4270,46			+		
36) ТКН-53 - ТКН-54	65	0,1	33	925,27			+		
37) ТК-31 - ТК-32	63	0,1	33	896,80			+		
38) ТКН-62 - ТКН-63	33	0,15	33	575,21		+			
39) ТК-10 - У-	34	0,082	33	477,31			+		
40) ТКН-54 - ТКН-55	60	0,1	33	854,09			+		
41) У-1 - ТК-5 (*)	10	0,051	33	140,38				+	
42) У-1 - МВД ж/д №14 (*)	7	0,051	33	98,27			+		
43) ТК-5 - ТК-6 (*)	30	0,051	33	421,15				+	
44) ТКН-56а - Л.шк. Столовая	23	0,07	33	322,88				+	
45) ТКН-63 - ТКН-64	147	0,15	33	2562,29		+			
46) ТК-31 - ТК-12 (*)	23	0,051	33	322,88				+	
47) ТКН-64 - ТК-19	25	0,082	33	350,96			+		
48) ТКН-4 - Дом 31	18	0,082	33	252,69			+		
49) ТКН-55 - ТКН-56	60	0,1	33	854,09			+		
50) ТК-32 - Дом 29	50	0,082	33	701,92			+		
51) ТК-6 - Пожарка/стоянка а/м (*)	32	0,051	33	449,23				+	
52) ТКН-56а - ТК-62 (*)	42	0,051	33	589,61				+	
53) ТК-12 - Дом 27 (*)	12	0,051	33	168,46				+	
54) ТК-11 - Дом 30	9	0,1	33	128,11			+		
55) ТК-31 - Дом 28	40	0,082	33	561,54			+		
56) ТК-62 - ТК-63	35	0,082	33	491,34			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
57) У - - Дом 32 (*)	4	0,051	33	56,15				+	
58) ТК-19 - ТК-18	17	0,082	33	238,65			+		
59) ТК-63 - Кон-я, гаражи, склады (*)	25	0,051	33	350,96				+	
60) ТК-18 - ТК-17	45	0,082	33	631,73				+	
61) ТКН-56 - ТКН-77	100	0,07	33	1403,84				+	
62) ТКН-77 - Дом 77/корп.9	15	0,07	33	210,58				+	
63) ТК-17 - ТК-16	43	0,082	33	603,65				+	
64) ТК-9 - Дом 24	19	0,082	33	266,73			+		
65) ТК-32 - Дет. сад	38	0,051	33	533,46				+	
66) У - - ТК-78	14	0,051	33	196,54				+	
67) ТК-41 - У-	31	0,051	33	435,19				+	
68) ТКН-56 - Корп. 6	15	0,051	33	210,58				+	
69) ТКН-55 - Корп. 5	15	0,07	33	210,58				+	
70) ТКН-54 - Корп. 4	18	0,051	33	252,69				+	
71) У-1 - Дом 37	45	0,051	33	631,73				+	
72) ТК-78 - Общежитие	9	0,051	33	126,35				+	
73) ТК-45 - Л.шк. Адм.	10	0,051	33	140,38				+	
74) ТК-50а - Корп. 2	12	0,051	33	168,46				+	
75) ТК-48 - Корп. 1	17	0,051	33	238,65				+	
76) ТКН-60 - ТК-30	15	0,04	33	210,58				+	
77) ТКН-53 - Корп. 3	15	0,051	33	210,58				+	
78) ТК-8 - Дом 18	7	0,051	33	98,27				+	
79) ТК-49 - Корп. 8	24	0,051	33	336,92				+	
80) ТК-51 - Корп. 7	24	0,051	33	336,92				+	
81) ТК-16 - Дом 22 (*)	5	0,032	33	70,19					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
82) ТКН-62 - Дом 7	25	0,051	33	350,96				+	
83) ТКН-61 - Дом 9	5	0,04	33	70,19					+
84) ТК-16 - ТК-15	39	0,082	33	547,50				+	
85) ТК-17 - Дом 23 (*)	6	0,032	33	84,23					+
86) У - - Мат. склад	50	0,051	33	701,92				+	
87) ТК-к - ТК-60	50	0,15	33	871,53		+			
88) ТК-29 - Дом 8	31	0,04	33	435,19					+
89) ТКН-61 - ТК-29	13	0,04	33	182,50					+
90) ТК-60 - ТК-61	70	0,15	33	1220,14		+			
91) ТК-61 - ТК-65	260	0,15	33	4531,94		+			
92) ТКН-62 - Дом 10	5	0,04	33	70,19					+
93) У-2 - Общежитие	241	0,051	33	3383,25				+	
94) ТКН-45а - Дом 76	5	0,1	33	71,17			+		
95) ТК-8 - КДК	56	0,1	33	797,15			+		
96) ТК-65 - ТК-66	220	0,15	33	3834,72		+			
97) ТКН-63 - ТК-26	7	0,032	33	98,27					+
98) ТК-26 - Дом 6	3	0,032	33	42,12					+
99) ТК-45 - Изолятор	22	0,051	33	308,84				+	
100) У - - РЭП ВЗУ	2,7	0,051	33	37,90		+			
101) ТК-30 - Дом 36, ЭМУ, Насосная	15	0,04	33	210,58					+
102) ТК-15 - Здание упр. МВК	30	0,051	33	421,15				+	
103) ТК-12 - ТК-13	46	0,032	33	645,77					+
104) ТК-13 - Магазин Райопо	8	0,032	33	112,31					+
105) ТК-19 - Магазин	5	0,032	33	70,19					+
106) ТК-30 - Дом 26	29	0,04	33	407,11					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
107) ТК-6 - Дом 39	15	0,032	33	210,58					+
108) ТК-1 - Слесарка	3	0,04	33	42,12				+	
109) ТК-66 - ТК-77	100	0,051	33	1403,84					+
110) ТК-63 - Овощехранилище	10,1	0,051	33	141,79				+	
111) ТК-5 - Дом 15	60	0,051	33	842,30					+
112) ТК-18 - РЭП ЖКХ	20	0,04	33	280,77					+
113) ТКН-64 - ТК-20	33	0,082	33	463,27				+	
114) ТК-20 - ТК-21	15	0,082	33	210,58			+		
115) ТК-15 - ВОХР	30	0,051	33	421,15				+	
116) ТКН-63 - Дом 11	10	0,051	33	140,38				+	
117) ТК-21 - ТК-22	11	0,051	33	154,42				+	
118) ТК-66 - Лоцман	235	0,051	33	3299,02					+
119) ТК-78 - Сибирь	49	0,051	33	687,88					+
120) ТК-77 - ТК-78	170	0,051	33	2386,53					+
121) ТК-22 - ТК-24	50	0,051	33	701,92					+
122) ТК-77 - Хлор-я	30	0,051	33	421,15					+
123) ТК-47 - Баня	90	0,07	33	1263,46				+	
124) ТК-78 - Фильтр	47	0,051	33	659,80					+
125) ТК-9 - Наполи-Плюс	21	0,032	33	294,81					+
126) ТК-62 - Теплица	12,6	0,051	33	176,88				+	
127) ТК-24 - ТК-25	15	0,04	33	210,58					+
128) ТК-6 - Дом 40	45	0,04	33	631,73					+
129) ТК-65 - ЖКХ, Мосвод	100	0,051	33	1403,84					+
130) ТК-24 - Дом 2	26	0,04	33	365,00					+
131) ТК-25 - Дом 5	6	0,04	33	84,23					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
132) ТК-22 - Дом 4	11	0,04	33	154,42					+
133) ТК-47 - Дом 45/КНС - РЭП	42	0,04	33	589,61					+
134) ТК-25 - Дом 1	21	0,04	33	294,81					+
135) ТК-21 - Дом 3	45	0,032	33	631,73					+
136) ТК-78 - Очистные	6	0,04	33	84,23					+
137) ТК-42 - ГРП	77	0,051	33	1080,96					+
138) ТК-43 - Проходная	17	0,051	33	238,65				+	
Итого:				95736,1	19129,15	19131,36	19112,85	19144,17	19218,57

Таблица 5.53 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной п. Гидроузел ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения»

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены
1) Котельная Алехново - У-	40	0,207	22	799,87	+			
2) У - ТК-1	55	0,125	22	863,34	+			
3) ТК-1 - ТК-2	38	0,125	22	596,49	+			
4) ТК-2 - ТК-3	480	0,207	22	9598,48		+		
5) ТК-3 - ТК-4	360	0,207	22	7198,86			+	
6) ТК-4 - ТК-5	80	0,207	22	1599,75	+			
7) ТК-5 - 3-этажный дом	18	0,125	22	282,55	+			
8) ТК-5 - У	45	0,1	22	640,57				+
9) У - ТК-5а	45	0,125	22	706,37	+			
10) ТК-5а - ТК-6	12	0,125	22	188,37				+
11) ТК-6 - 2-этажный дом	10	0,1	22	142,35				+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены
12) ТК-1 - Гаражи	40	0,051	22	561,54				+
13) ТК-3 - общежитие савхоза	60	0,051	22	842,30				+
14) ТК-2 - Дом 37	50	0,051	22	701,92				+
Итого:				24722,76	4848,37	9598,48	7198,86	3077,04

Территориальное управление Букаревское

Таблица 5.54 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №1 п. Глебовский ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности тепло-снабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Кот. №1, п. Глебовский - ТК	86,29	0,259	42	2088,85	+				
2) ТК - уз.41	220,54	0,259	42	5338,68	+				
3) уз.41 - уз.42	37,96	0,259	42	918,91	+				
4) уз.42 - уз.43	25,35	0,259	42	613,66	+				
5) уз.43 - уз.45	94,2	0,259	42	2280,33	+				
6) уз.45 - уз.50	286,13	0,259	42	6926,44	+				
7) уз.50 - уз.50	0,1	0,259	42	2,42	+				
8) уз.50 - уз.27	178,7	0,259	42	4325,85	+				
9) уз.27 - уз.27	0,1	0,259	42	2,42	+				
10) уз.27 - уз.27	0,1	0,359	42	3,61	+				

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
11) уз.27 - уз.26	32,59	0,359	42	1176,60	+				
12) уз.26 - уз.25	17,62	0,259	42	426,53	+				
13) уз.25 - уз.24	46,95	0,259	42	1136,53	+				
14) уз.24 - ТК-33	55,01	0,259	42	1331,64	+				
15) ТК-33 - ТК-33	0,1	0,259	42	2,42	+				
16) ТК-33 - уз.23	59,64	0,259	42	1443,72	+				
17) уз.23 - ТК-32	28,09	0,259	42	679,98	+				
18) ТК-63 - уз.56	148,58	0,259	42	3596,72	+				
19) ТК-63 - ТК-63	0,1	0,259	42	2,42	+				
20) уз.27 - ТК-63-1	597,38	0,259	42	14460,96		+			
21) уз.27 - уз.27	0,1	0,259	42	2,42	+				
22) ТК-63-1 - ТК-63-2	63,05	0,259	42	1526,27	+				
23) ТК-63-2 - ТК-63	241,36	0,259	42	5842,68		+			
24) ТК-63 - ТК-63	0,1	0,259	42	2,42	+				
25) ТК-32 - ТК-31а	97,04	0,207	42	1940,49		+			
26) ТК-32 - ТК-32	0,1	0,207	42	2,00	+				
27) ТК-31а - ТК-31а	0,1	0,207	42	2,00	+				
28) уз.56 - ТК-4А	141,12	0,259	42	3416,14	+				
29) ТК-31а - ТК-31а	0,1	0,15	42	1,74	+				
30) ТК-31а - ТК-29	77,85	0,15	42	1356,97			+		
31) ТК-29 - ТК-27	75,61	0,207	42	1511,96		+			
32) ТК-4А - ТК-4А	0,1	0,15	42	1,74	+				
33) ТК-4А - уз.2	46,21	0,15	42	805,47			+		
34) ТК-27 - ТК-26	61,6	0,207	42	1231,81		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
35) ТК-31а - ТК-31а	0,1	0,207	42	2,00	+				
36) ТК-31а - ТК-50	37,03	0,207	42	740,48		+			
37) уз.2 - ТК-13	45,78	0,15	42	797,97			+		
38) ТК-13 - ТК-13	45,78	0,15	42	797,97			+		
39) ТК-50 - ТК-51	85	0,207	42	1699,73			+		
40) уз.56 - ТК-59	165,77	0,259	42	4012,85		+			
41) ТК-59 - ТК-59	0,1	0,259	42	2,42	+				
42) ТК-51 - ТК-52	20,96	0,207	42	419,13		+			
43) ТК-52 - ТК-53	65,45	0,207	42	1308,79			+		
44) ТК-53 - ТК-54	17,23	0,15	42	300,33	+				
45) ТК-54 - ТК-55	72,09	0,15	42	1256,57			+		
46) ТК-26 - уз.9	61,09	0,207	42	1221,61			+		
47) уз.9 - уз.10	94,41	0,15	42	1645,62			+		
48) ТК-4А - ТК-22	77,41	0,259	42	1873,89		+			
49) ТК-22 - ТК-22	0,1	0,259	42	2,42	+				
50) уз.10 - ТК-25	68,06	0,125	42	1068,34			+		
51) ТК-25 - ТК-25	0,1	0,125	42	1,57	+				
52) ТК-59 - ТК-60	90,6	0,259	42	2193,18		+			
53) ТК-60 - ТК-62	33,12	0,259	42	801,75	+				
54) ТК-32 - ТК-32	0,1	0,207	42	2,00	+				
55) ТК-32 - уз.22	30,17	0,207	42	603,30			+		
56) ТК-13 - ТК-13	63,82	0,15	42	1112,42			+		
57) ТК-13 - ТК-8	63,82	0,15	42	1112,42			+		
58) ТК-55 - ТК-18	59,79	0,15	42	1042,17			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
59) ТК-18 - ТК-20	71,79	0,1	42	1021,92			+		
60) ТК-22 - ТК-22a	41,03	0,207	42	820,47		+			
61) ТК-22 - ТК-22	0,1	0,207	42	2,00	+				
62) ТК-62 - ТК-62a	41,64	0,259	42	1007,99		+			
63) ТК-62a - ТК-62б	29,95	0,259	42	725,01		+			
64) ТК-62б - ТК-62б	0,1	0,259	42	2,42	+				
65) уз.22 - ТК-36	80,82	0,207	42	1616,14			+		
66) ТК-36 - ТК-37	96,55	0,207	42	1930,70			+		
67) ТК-37 - ТК-37	0,1	0,207	42	2,00	+				
68) ТК-37 - уз.17	103,08	0,207	42	2061,27			+		
69) ТК-37 - ТК-37	0,1	0,207	42	2,00	+				
70) ТК-20 - ТК-21	47,31	0,1	42	673,45			+		
71) ТК-21 - ТК-21	0,1	0,1	42	1,42	+				
72) ТК-55 - уз.6	75,23	0,15	42	1311,30			+		
73) ТК-25 - ТК-25	0,1	0,1	42	1,42	+				
74) ТК-25 - уз.13	47,38	0,1	42	674,45			+		
75) уз.43 - уз.46	116,14	0,125	42	1823,06			+		
76) ТК-21 - уз.6	41,23	0,082	42	578,80				+	
77) ТК-21 - ТК-21	0,1	0,082	42	1,40	+				
78) ТК-25 - ТК-25	0,1	0,082	42	1,40	+				
79) ТК-25 - уз.11	42,69	0,082	42	599,30				+	
80) уз.13 - уз.14	106,24	0,1	42	1512,31			+		
81) ТК-22 - ТКУ	53,22	0,207	42	1064,23			+		
82) ТК-22 - ТК-22	0,1	0,207	42	2,00	+				

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
83) ТКУ - уз.3 (*)	32,95	0,069	42	462,57				+	
84) ТК-62б - Микрорайон,д.37	91,96	0,1	42	1309,04			+		
85) ТК-8 - Микрорайон,д.39	18,71	0,069	42	262,66				+	
86) ТК-13 - Микрорайон,д.38	125,06	0,082	42	1755,64				+	
87) ТК-8 - ТК-7	57,27	0,1	42	815,23			+		
88) ТК-7 - Микрорайон,д.40	14,04	0,069	42	197,10				+	
89) ТК-22а - Микрорайон,д.23	35,57	0,069	42	499,35				+	
90) ТК-22а - Микрорайон,д.41	61,31	0,069	42	860,69				+	
91) уз.6 - уз.7	88,3	0,15	42	1539,12			+		
92) уз.17 - уз.18	88,68	0,1	42	1262,35				+	
93) ТК-62б - уз.1	62,53	0,259	42	1513,68		+			
94) ТК-27 - ТК-27	0,1	0,069	42	1,40	+				
95) ТК-27 - ТК-28	52,06	0,069	42	730,84				+	
96) ТК-29 - ТК-30	42,01	0,069	42	589,75				+	
97) уз.7 - ТК-63	109,91	0,15	42	1915,79			+		
98) ТК-63 - ТК-63	0,1	0,15	42	1,74	+				
99) уз.14 - ТК-24	56,9	0,1	42	809,96				+	
100) ТК-24 - ТК-24	0,1	0,1	42	1,42	+				
101) уз.46 - ул.Гагарина,д.2 (*)	31,54	0,05	42	442,77					+
102) Кот. №1, п. Глебовский - ТК-1	71,38	0,1	42	1016,08				+	
103) ТК-1 - ТК-1	0,1	0,1	42	1,42	+				
104) ТК-1 - ТК-1	0,1	0,1	42	1,42	+				
105) ТК-1 - уз.40	62,43	0,1	42	888,68				+	
106) уз.40 - Олехаус склад	400,68	0,1	42	5703,63				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
107) уз.1 - Микрорайон,д.95-1 (*)	42,42	0,05	42	595,51					+
108) ТК-62 - Микрорайон,д.96	44,07	0,082	42	618,67				+	
109) уз.11 - уз.12	41,35	0,069	42	580,49				+	
110) ТК-59 - Микрорайон,д.100	40,65	0,082	42	570,66				+	
111) ТК-26 - уз.8	32,49	0,069	42	456,11				+	
112) уз.46 - уз.35	46,86	0,15	42	816,80			+		
113) уз.18 - ТК-40	48,33	0,1	42	687,97				+	
114) ТК-40 - ТК-40	0,1	0,1	42	1,42	+				
115) уз.6 - Школа	15,68	0,1	42	223,20			+		
116) уз.35 - ТК-44	80,26	0,15	42	1398,98			+		
117) ТК-44 - ТК-44	0,1	0,15	42	1,74	+				
118) уз.3 - уз.4	65,45	0,069	42	918,81				+	
119) уз.3 - Микрорайон,д.16	11,96	0,069	42	167,90				+	
120) уз.17 - ТК-42	26,64	0,069	42	373,98				+	
121) уз.5 - Микрорайон,д.18	10,71	0,069	42	150,35				+	
122) уз.4 - Микрорайон,д.17	9,98	0,069	42	140,10					+
123) ТК-13 - ТК-13	93,81	0,1	42	1335,37				+	
124) ТК-13 - ТК-15	93,81	0,1	42	1335,37				+	
125) ТК-24 - Микрорайон,д.14	22,59	0,069	42	317,13					+
126) уз.6 - Микрорайон,д.19	13,26	0,082	42	186,15				+	
127) уз.11 - Микрорайон,д.9	12,97	0,082	42	182,08				+	
128) уз.6 - уз.5	72,27	0,082	42	1014,56				+	
129) уз.22 - Микрорайон,д.2а	24,45	0,1	42	348,04			+		
130) уз.2 - Микрорайон,д.43	19,17	0,069	42	269,12					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
131) уз.2 - Микрорайон,д.42	15,62	0,069	42	219,28					+
132) ТК-30 - Микрорайон,д.3	84,11	0,069	42	1180,77					+
133) ТК-28 - Микрорайон,д.5	22,83	0,069	42	320,50					+
134) ТК-28 - Микрорайон,д.4	23,27	0,069	42	326,67					+
135) ТК-30 - Микрорайон,д.2	32,79	0,082	42	460,32				+	
136) уз.50 - уз.51	144,4	0,069	42	2027,15					+
137) уз.50 - уз.50	0,1	0,069	42	1,40	+				
138) уз.42 - уз.39	72,79	0,082	42	1021,86				+	
139) уз.42 - уз.42	0,1	0,082	42	1,40	+				
140) ТК-29 - Микрорайон,д.1	10,61	0,05	42	148,95					+
141) уз.39 - уз.38	29,77	0,082	42	417,92				+	
142) уз.51 - уз.52	7,34	0,082	42	103,04				+	
143) ТК-21 - Микрорайон,д.20	33,59	0,05	42	471,55					+
144) уз.9 - Микрорайон,д.6	9,39	0,069	42	131,82				+	
145) ТК-20 - Микрорайон,д.21	14,01	0,05	42	196,68					+
146) ТК-44 - ТК-44	0,1	0,082	42	1,40	+				
147) ТК-44 - ТК-43	50,47	0,082	42	708,52				+	
148) уз.12 - Микрорайон,д.13	71,47	0,069	42	1003,32					+
149) уз.14 - Микрорайон,д.15	10,45	0,069	42	146,70					+
150) ТК-40 - уз.19	52,95	0,1	42	753,74				+	
151) уз.12 - Микрорайон,д.12	11,67	0,069	42	163,83					+
152) уз.38 - уз.37	22,86	0,082	42	320,92				+	
153) уз.13 - Микрорайон,д.11	9,94	0,069	42	139,54					+
154) уз.10 - Микрорайон,д.10	12,15	0,069	42	170,57					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
155) уз.8 - Микрорайон,д.8	65,39	0,05	42	917,97					+
156) уз.8 - Микрорайон,д.7	6,48	0,069	42	90,97		+			
157) уз.37 - уз.36	161,96	0,082	42	2273,66				+	
158) ТК-42 - ул.Октябрьская,д.62	57,88	0,082	42	812,54				+	
159) ТК-59 - Детский сад № 46	101,61	0,05	42	1426,44					+
160) ТК-40 - ул.Октябрьская,д.59	27,17	0,05	42	381,42					+
161) уз.18 - ул.Октябрьская,д.58	16,23	0,05	42	227,84					+
162) уз.19 - ул.Октябрьская,д.60	13,46	0,05	42	188,96					+
163) ТК-42 - ул.Октябрьская,д.61	57	0,069	42	800,19					+
164) уз.36 - ул.Советская,д.70	97,86	0,082	42	1373,80				+	
165) ТК-15 - Микрорайон,д.102	52,66	0,05	42	739,26					+
166) ТК-15 - Микрорайон,д.101	21,11	0,05	42	296,35					+
167) уз.6 - Детский сад №3	100,99	0,069	42	1417,74					+
168) ТК-43 - уз.32	89,26	0,082	42	1253,07				+	
169) уз.17 - Дом культуры	18,82	0,1	42	267,90				+	
170) ТК-24 - ТОН	109,38	0,05	42	1535,52					+
171) уз.23 - Магазин	25,87	0,05	42	363,17					+
172) уз.52 - уз.53	27,2	0,05	42	381,84					+
173) уз.53 - уз.55	26,64	0,05	42	373,98					+
174) ТК-43 - Амбулатория	12,32	0,05	42	172,95					+
175) уз.32 - уз.31	36,22	0,082	42	508,47				+	
176) уз.1 - Микрорайон,д.95	22,32	0,05	42	313,34					+
177) ТК-51 - Детский сад №32	64,13	0,05	42	900,28					+
178) ТК-44 - Музыкальная школа	81,11	0,05	42	1138,65					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
179) уз.54 - Гараж	5,7	0,04	42	80,02					+
180) уз.52 - уз.54	10,92	0,04	42	153,30					+
181) уз.7 - Тир	13,21	0,05	42	185,45					+
182) ТК-33 - Торговый центр	77,94	0,082	42	1094,15				+	
183) ТК-24 - Рынок	38,11	0,069	42	535,00					+
184) ТК-44 - уз.33	30,97	0,05	42	434,77					+
185) уз.33 - уз.34	20,27	0,05	42	284,56					+
186) уз.34 - Ж.общ.	18,51	0,05	42	259,85					+
187) уз.52 - уз.49	66,1	0,082	42	927,94				+	
188) уз.49 - уз.48	47,99	0,069	42	673,70					+
189) уз.19 - уз.20	40,07	0,1	42	570,39				+	
190) уз.31 - уз.30	27,36	0,05	42	384,09					+
191) уз.32 - уз.28	18,48	0,05	42	259,43					+
192) уз.31 - уз.29	11,3	0,04	42	158,63					+
193) уз.45 - уз.44	10,98	0,05	42	154,14					+
194) уз.55 - ул.Гагарина,д.26 А	48,12	0,027	42	675,53					+
195) уз.55 - ул. Гагарина,д.24	27,01	0,05	42	379,18					+
196) уз.48 - уз.47	15,85	0,069	42	222,51					+
197) уз.47 - Сельский совет	31,07	0,069	42	436,17					+
198) ТК-63-2 - ТК-63-2	0,1	0,05	42	1,40		+			
199) ТК-63-2 - уз.16	30,71	0,05	42	431,12					+
200) уз.36 - ГППО	36,32	0,069	42	509,87					+
201) уз.20 - уз.21	14,1	0,05	42	197,94					+
202) уз.21 - ул.Октябрьская,д.40	39,12	0,04	42	549,18					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
203) уз.35 - И.П.Родионов	14,2	0,027	42	199,35					+
204) уз.38 - артскважина № 1	40,66	0,05	42	570,80					+
205) уз.37 - насосная	15,94	0,05	42	223,77					+
206) уз.30 - Домик лесника	98,56	0,05	42	1383,62					+
207) уз.25 - ул.Октябрьская,д.60 А	28,92	0,069	42	405,99					+
208) уз.55 - ул.Гагарина,д.26	8,48	0,021	42	119,05					+
209) уз.25 - ТК-34	19,06	0,069	42	267,57					+
210) ТК-34 - ТК-35	24,6	0,069	42	345,34					+
211) ТК-35 - ул.Октябрьская,д.53	14,24	0,04	42	199,91					+
212) уз.26 - К	32,53	0,125	42	510,63			+		
213) К - ул.Октябрьская,д.53а	14,28	0,04	42	200,47					+
214) уз.4 - уз.5	42,28	0,082	42	593,54				+	
215) уз.29 - ул.Октябрьская,д.50	46,62	0,027	42	654,47					+
216) уз.20 - ул.Октябрьская,д.48	37,17	0,05	42	521,81					+
217) уз.28 - ул.Октябрьская,д.49	46,1	0,05	42	647,17					+
218) уз.30 - ООО "Цифра Один"	13,79	0,05	42	193,59					+
219) уз.28 - ул.Октябрьская,д.51	11,57	0,05	42	162,42					+
220) уз.29 - ул.Октябрьская,д.52	8,92	0,04	42	125,22					+
221) ТК-33 - Аптека	73,26	0,05	42	1028,45					+
222) уз.44 - Автосервис	78,97	0,05	42	1108,61					+
223) уз.44 - МРОП	21,47	0,05	42	301,40					+
224) ТК-50 - Овощной магазин	9,94	0,05	42	139,54					+
225) уз.16 - ул. Октябрьская,д.72	44,2	0,05	42	620,50					+
226) уз.16 - ул.Октябрьская,д.74	16,93	0,05	42	237,67					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
227) уз.48 - кафе	18,89	0,05	42	265,19					+
228) уз.40 - слесарка	53,91	0,05	42	756,81					+
229) уз.51 - рем мастерская	11,27	0,027	42	158,21					+
230) уз.49 - ул.Гагарина,д.33	26,94	0,021	42	378,19					+
231) уз.39 - скважина № 3	18,31	0,05	42	257,04					+
232) уз.53 - скорая помощь	8,52	0,027	42	119,61					+
Итого:				191979,6	38395,82	38386,96	38395,00	38389,48	38412,30

Территориальное управление Ермолинское

Таблица 5.55 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной п. Агрогородок ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная п. Агрогородок - У-11-1	42	0,207	33	839,87	+				
2) У-11-1 - ТК-11-2	152	0,207	33	3039,52	+				
3) ТК-11-2 - ТК-11-3	88	0,207	33	1759,72	+				
4) ТК-11-3 - ТК-11-4	57,9	0,207	33	1157,82	+				
5) ТК-11-4 - У-11-5	64	0,207	33	1279,80	+				
6) У-11-5 - ТК-11-5	28	0,207	33	559,91	+				
7) ТК-11-5 - У-11-8 (*)	23	0,15	33	400,90	+				
8) У-11-8 - ТК-11-10 (*)	74	0,15	33	1289,86		+			
9) ТК-11-10 - ТК-11-15	150	0,207	33	2999,53		+			
10) ТК-11-15 - ТК-11-18	75	0,15	33	1307,29		+			
11) ТК-11-18 - ТК-11-19	32	0,15	33	557,78		+			
12) ТК-11-10 - ТК-11-11	27	0,15	33	470,62		+			
13) ТК-11-11 - ТК-11-12	68	0,15	33	1185,28		+			
14) ТК-11-15 - ТК-11-15а	33	0,125	33	518,00			+		
15) ТК-11-19 - ТК-11-20	60	0,15	33	1045,83		+			
16) ТК-11-20 - ТК-11-20а (*)	41	0,1	33	583,63			+		
17) ТК-11-12 - ТК-11-13	38	0,15	33	662,36		+			
18) ТК-11-18 - ТК-11-22 (*)	80	0,082	33	1123,07				+	
19) ТК-11-15а - У-11-15	65	0,1	33	925,27			+		
20) ТК-11-12 - У-11-12	78	0,15	33	1359,58			+		
21) У-11-15 - У-11-16	15	0,1	33	213,52			+		
22) ТК-11-20а - У-11-22	110	0,1	33	1565,84			+		
23) ТК-11-22 - п. Агрогородок, д.13	45	0,082	33	631,73				+	
24) ТК-11-15а - ТК-11-16	55	0,082	33	772,11				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
25) У-11-12 - У-11-13	7	0,15	33	122,01		+			
26) ТК-11-13 - п. Агророгодок, д.8	70	0,082	33	982,69				+	
27) ТК-11-13 - У-11-11	22	0,125	33	345,34			+		
28) У-11-11 - п. Агророгодок, д.6	3	0,082	33	42,12		+			
29) ТК-11-20а - п. Агророгодок, д.12	17	0,082	33	238,65			+		
30) ТК-11-19 - п. Агророгодок, д.11	32	0,15	33	557,78		+			
31) У-11-13 - п. Агророгодок, д.7	70	0,082	33	982,69				+	
32) ТК-11-16 - ТК-11-17	62	0,082	33	870,38				+	
33) ТК-11-17 - п. Агророгодок, д.20 (Школа)	100	0,082	33	1403,84				+	
34) ТК-11-20а - У-11-21 (*)	6	0,051	33	84,23				+	
35) У-11-12 - п. Агророгодок, д.23а (Клуб)	78	0,15	33	1359,58			+		
36) У-11-16 - У-11-17	90	0,1	33	1281,14			+		
37) У-11-17 - п. Агророгодок, д.18 (*)	19	0,051	33	266,73				+	
38) У-11-15 - п. Агророгодок, д.19 (*)	100	0,051	33	1403,84					+
39) У-11-16 - п. Агророгодок, д.17 (*)	15	0,051	33	210,58				+	
40) ТК-11-4 - ТК-11-8 (*)	34	0,051	33	477,31				+	
41) ТК-11-3 - У-11-4 (*)	34	0,051	33	477,31					+
42) У-11-22 - п. Агророгодок, д.16/3	32	0,082	33	449,23				+	
43) У-11-22 - п. Агророгодок, д.16/1	33	0,082	33	463,27				+	
44) У-11-22 - п. Агророгодок, д.16/2	2,4	0,082	33	33,69		+			
45) У-11-21 - п. Агророгодок, д.15	3,1	0,051	33	43,52		+			
46) У-11-21 - п. Агророгодок, д.14	26	0,051	33	365,00					+
47) ТК-11-22 - п. Агророгодок, д.10	27	0,051	33	379,04					+
48) ТК-11-22 - п. Агророгодок, д.9	45	0,051	33	631,73					+
49) ТК-11-15 - п. Агророгодок, д.22 (Д/С)	55	0,1	33	782,92			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
50) ТК-11-8 - п. Агрогородок, д.5	85	0,051	33	1193,26					+
51) ТК-11-8 - п. Агрогородок, д.2	20	0,051	33	280,77					+
52) У-11-4 - п. Агрогородок, д.4	25	0,051	33	350,96					+
53) У-11-4 - ТК-11-7	30	0,051	33	421,15					+
54) ТК-11-7 - п. Агрогородок, д.3	5	0,051	33	70,19				+	
55) У-11-5 - п. Агрогородок, д.1 (*)	4	0,04	33	56,15					+
56) ТК-11-16 - п. Агрогородок, д.21(Инт, Амб)	16	0,051	33	224,61					+
57) У-11-13 - У-11-14	5	0,15	33	87,15		+			
58) У-11-14 - п. Агрогородок, д.23 (Бассейн)	20	0,082	33	280,77				+	
59) ТК-11-5 - ТК-11-6	68	0,207	33	1359,79	+				
60) ТК-11-6 - Контора	57,9	0,051	33	812,82					+
61) ТК-11-2 - У-11-2	72	0,1	33	1024,91			+		
62) У-11-8 - Парикмахерская	70	0,051	33	982,69					+
63) У-11-2 - У-11-3	30	0,082	33	421,15				+	
64) У-11-2 - Гараж 2	65	0,082	33	912,50				+	
65) ТК-11-2 - Мастерская	30	0,051	33	421,15					+
66) У-11-3 - Гараж 1	4,4	0,051	33	61,77					+
67) ТК-11-10 - п. Агрогородок, д.25 (Маг.)	15	0,082	33	210,58			+		
68) ТК-11 - Старая котельная	32	0,051	33	449,23					+
69) У-11-1 - ТК-11	10	0,051	33	140,38					+
70) У-11-11 - ГРП	40	0,051	33	561,54					+
71) У-11-3 - Диспетчерская	90	0,025	33	1263,46					+
Итого:				52090,41	10397,32	10404,82	10408,95	10402,46	10476,86

Территориальное управление Ивановское

Таблица 5.56 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной д. Павловское ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная Павловское - ТКП-1 (*)	12	0,207	29	239,96	+				
2) ТКП-1 - ТКП-2	11	0,207	29	219,97	+				
3) ТКП-2 - ТКП-3	125	0,207	29	2499,61	+				
4) ТКП-3 - ТКП-4	100	0,207	29	1999,68	+				
5) ТКП-4 - КН	62	0,207	29	1239,80	+				
6) КН - К	130	0,15	29	2265,97		+			
7) К - ТКП-6	62	0,15	29	1080,69	+				
8) ТКП-6 - ТКП-7	17	0,15	29	296,32	+				
9) ТКП-7 - ТКП-8	70	0,15	29	1220,14		+			
10) КН - УП-10	43	0,15	29	749,51		+			
11) ТКП-8 - ТКП-9 (*)	37	0,125	29	580,79			+		
12) УП-10 - ТКП-12	5	0,15	29	87,15	+				
13) ТКП-1 - ТКП-20	75	0,125	29	1177,28			+		
14) ТКП-20 - ТКП-21	80	0,125	29	1255,77			+		
15) ТКП-21 - ТКП-22а	120	0,15	29	2091,66		+			
16) ТКП-12 - ТКП-13	54	0,15	29	941,25		+			
17) ТКП-22а - ТКП-22б	6	0,15	29	104,58		+			
18) ТКП-22б - ТКП-22в	3	0,15	29	52,29		+			
19) ТКП-13 - ТКП-15	95	0,15	29	1655,90			+		
20) ТКП-22в - Регина	139	0,125	29	2181,89				+	
21) ТКП-9 - ТКП-10 (*)	40	0,082	29	561,54				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
22) ТКП-9 - Магазин (Двина)	130	0,082	29	1824,99				+	
23) ТКП-9 - ТКП-11	52	0,1	29	740,21				+	
24) ТКП-12 - ТКП-17	40	0,15	29	697,22			+		
25) ТКП-17 - ТКП-18	53	0,15	29	923,82			+		
26) ТКП-13 - Торговый центр	3	0,1	29	42,70	+				
27) ТКП-10 - д. 17	48	0,082	29	673,84					+
28) ТКП-10 - д. 18	17,2	0,082	29	241,46		+			
29) ТКП-22в - ТКП-22	21	0,082	29	294,81				+	
30) ТКП-11 - д. 16	21	0,082	29	294,81				+	
31) ТКП-15 - д. 20	41	0,082	29	575,57					+
32) ТКП-15 - д. 13	41	0,082	29	575,57					+
33) ТКП-22 - Коровник (*)	40	0,051	29	561,54					+
34) ТКП-21 - У-1	30	0,125	29	470,91			+		
35) У-1 - Мастерская	30	0,1	29	427,05				+	
36) ТКП-6 - Школа	20	0,1	29	284,70				+	
37) ТКП-15 - ТКП-16	39	0,082	29	547,50				+	
38) ТКП-16 - д. 19 (*)	7	0,051	29	98,27					+
39) ТКП-18 - ТКП-19	53	0,15	29	923,82			+		
40) ТКП-8 - д. 15 (*)	7	0,051	29	98,27					+
41) ТКП-18 - Детский сад	38	0,1	29	540,92				+	
42) К - Интернат (*)	7	0,051	29	98,27					+
43) ТКП-11 - д. 14 (*)	28	0,051	29	393,08					+
44) ТКП-22а - Ремстройсвязь	130	0,082	29	1824,99					+
45) УП-10 - Администрация	11	0,051	29	154,42					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
46) ТКП-19 - УП-1	35	0,051	29	491,34					+
47) ТКП-19 - д. 2	36	0,051	29	505,38					+
48) УП-1 - д. 3	17	0,051	29	238,65					+
49) УП-1 - д. 2а	23	0,051	29	322,88					+
50) ТКП-3 - Баня	13	0,051	29	182,50					+
51) ТКП-22 - Ростон	43	0,082	29	603,65					+
52) ТКП-17 - Клуб	28	0,051	29	393,08					+
Итого:				38548	7705,89	7666,87	7685,51	7698,42	7791,31

Территориальное управление Костровское

Таблица 5.57 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной д. Костровское ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения»

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная д.Кострово - ТК-1	15,1	0,259	38	365,53	+				
2) ТК-1 - ТК-2	18	0,259	38	435,73	+				
3) ТК-2 - У-	31,8	0,207	38	635,90	+				
4) У- - тк1	130	0,207	38	2599,59	+				
5) тк1 - тк2	126,7	0,207	38	2533,60	+				
6) тк2 - тк3	27,31	0,207	38	546,11	+				
7) тк3 - тк4	19,92	0,207	38	398,34	+				
8) тк4 - у5	24,8	0,207	38	495,92	+				
9) у5 - у6	20,6	0,207	38	411,93	+				
10) у6 - тк6	78,38	0,207	38	1567,35	+				
11) тк6 - ТК-24	155,7	0,207	38	3113,51		+			
12) ТК-2 - У-1	10	0,207	38	199,97	+				
13) У-1 - У-2	40	0,207	38	799,87		+			
14) У-2 - ТК-3	19,9	0,207	38	397,94		+			
15) ТК-3 - У-3	17,3	0,207	38	345,95	+				
16) У-3 - ТК-4	120	0,207	38	2399,62		+			
17) ТК-24 - ТК-25	33,5	0,207	38	669,89		+			
18) ТК-25 - ТК-26	24,6	0,15	38	428,79		+			
19) ТК-4 - ТК-5	92	0,15	38	1603,61			+		
20) ТК-5 - У-4	10,1	0,15	38	176,05		+			
21) ТК-26 - ТК-27	45	0,15	38	784,37		+			
22) ТК-4 - У-5	130	0,125	38	2040,62			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
23) У-4 - ТК-6	18,3	0,15	38	318,98		+			
24) ТК-24 - ул. Сиреневая, д.73	137,4	0,1	38	1955,87				+	
25) У-5 - ТК-8	69,7	0,1	38	992,17				+	
26) ТК-8 - ТК-9	35	0,1	38	498,22			+		
27) ТК-27 - ТК-28	86	0,15	38	1499,03			+		
28) ТК-9 - ТК-10	45,3	0,1	38	644,84				+	
29) ТК-6 - ТК-7	23,4	0,15	38	407,87			+		
30) ТК-3 - ТК-12	126,7	0,082	38	1778,67				+	
31) ТК-27 - ул. Центральная, д.25	23,9	0,082	38	335,52				+	
32) ТК-26 - ул. Центральная, д.26	23	0,082	38	322,88				+	
33) ТК-25 - ул. Центральная, д.71	66,1	0,125	38	1037,58			+		
34) ТК-26 - ул. Центральная, д.72 (*)	63,5	0,07	38	891,44					+
35) тк4 - у1	126,31	0,125	38	1982,70			+		
36) ТК-10 - ул. Центральная, д.22 (*)	10,6	0,07	38	148,81				+	
37) ТК-12 - Дом культуры "Прогресс"	8,8	0,082	38	123,54				+	
38) У-5 - ул. Центральная, д.11	10,3	0,125	38	161,68			+		
39) ТК-7 - ул. Центральная, д.15 (*)	87	0,07	38	1221,34					+
40) ТК-28 - ул. Центральная, д.23	43	0,082	38	603,65				+	
41) ТК-28 - ул. Центральная, д.24	45,1	0,082	38	633,13				+	
42) ТК-6 - ул. Центральная, д.14	20,3	0,1	38	288,97				+	
43) У-4 - ул. Центральная, д.13 (*)	2	0,051	38	28,08		+			
44) ТК-4 - ул. Центральная, д.12	15	0,15	38	261,46			+		
45) у1 - у2	52,67	0,125	38	826,77			+		
46) у2 - у3	13,23	0,125	38	207,67			+		
47) тк6 - у7	35,15	0,07	38	493,45					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
48) ТК-10 - ТК-11	32,2	0,082	38	452,04				+	
49) ТК-11 - ул. Центральная, д.27	45,9	0,082	38	644,36				+	
50) у7 - ул. Центральная, д.28 (*)	3,2	0,051	38	44,92					+
51) ТК-7 - Школа	23	0,1	38	327,40				+	
52) у3 - Сельхоз. техника	20	0,082	38	280,77				+	
53) ТК-9 - Детский сад	24,9	0,1	38	354,45				+	
54) у1 - тк5	20	0,051	38	280,77					+
55) тк5 - Рем. мастерская	30	0,051	38	421,15					+
56) у3 - Блок быт. помещений	35,1	0,07	38	492,75					+
57) ТК-12 - ТК-13	52,5	0,082	38	737,02					+
58) ТК-13 - Администрация	28	0,1	38	398,58				+	
59) тк1 - тк8	30	0,051	38	421,15					+
60) тк8 - д. 97	4	0,051	38	56,15					+
61) Котельная д.Кострово - ТК	15,9	0,1	38	226,33				+	
62) ТК - ул. Парковая, д.13	46,6	0,051	38	654,19					+
63) тк2 - тк7	70,9	0,207	38	1417,78		+			
64) тк7 - Магазин-столовая	30	0,07	38	421,15					+
65) ТК-8 - Почта	26,3	0,051	38	369,21					+
66) У-2 - ул. Парковая, д.82	22,8	0,051	38	320,08					+
67) у5 - Скважина №3	19,9	0,051	38	279,36					+
68) тк3 - Скважина №2	10,5	0,051	38	147,40					+
69) У- - Скважина №1	29,8	0,051	38	418,34					+
70) У-1 - ул. Парковая, д.81	22,9	0,051	38	321,48					+
71) У-3 - ул. Парковая, д.83	23,1	0,051	38	324,29					+
72) у7 - Магазин "Копи" (*)	20	0,02	38	280,77					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
73) ТК-13 - ТК-14	32,3	0,082	38	453,44					+
74) ТК-14 - Амбулатория	8,3	0,07	38	116,52					+
75) ТК-10 - Нов. Магазин	16	0,033	38	224,61					+
76) ТК-11 - Минимаркет "Кванта"	50,5	0,025	38	708,94					+
77) тк7 - ИП "Рыбаков"	6,9	0,051	38	96,86					+
78) у6 - Водозабор	21,7	0,051	38	304,63					+
79) у2 - Проходная	7,3	0,051	38	102,48					+
Итого:				52713,89	10535,92	10534,88	10527,20	10511,97	10603,91

Территориальное управление Лучинское

Таблица 5.58 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №10 Лучинская школа ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр тр-да, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены
1) котельная Школа - узел (*)	5,75	0,05	18	80,72	+	
2) узел - Школа (*)	60,83	0,05	18	853,96		+
3) узел - Школа-гараж	14,79	0,05	18	207,63	+	
Итого:				1142,305	288,35	853,96

Таблица 5.59 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной «НИКЗ» по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр тр-да, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) котельная НИКЗ - ТК1-1	165,93	0,25	31	4016,72	+				
2) ТК1-1 - ТК1	139,55	0,25	31	3378,13	+				
3) ТК1 - ТК3	106,41	0,25	31	2575,90	+				
4) ТК3 - ТК27	223,04	0,2	31	4460,10	+				
5) ТК3 - узел	271,45	0,2	31	5428,14		+			
6) узел - ТК8	96,19	0,2	31	1923,50	+				
7) ТК8 - ТК9	27,4	0,2	31	547,91	+				
8) ТК27 - ТК28	144,37	0,2	31	2886,94		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр тр-да, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
9) ТК1-1 - НИКЗ (*)	59,1	0,1	31	841,28			+		
10) ТК9 - ТК10	63,74	0,2	31	1274,60	+				
11) ТК10 - ТК11	15,49	0,2	31	309,75	+				
12) ТК27 - ТК26	49,56	0,15	31	863,86		+			
13) ТК11 - ТК13	67,86	0,2	31	1356,99		+			
14) ТК13 - ТК14	144,98	0,15	31	2527,08		+			
15) ТК26 - узел	110,94	0,15	31	1933,74		+			
16) узел - ТК25	32,74	0,15	31	570,68		+			
17) ТК28 - ТК33	103,99	0,15	31	1812,60		+			
18) ТК33 - ТК34	138,64	0,15	31	2416,57			+		
19) ТК28 - ТК29	108,15	0,15	31	1885,11			+		
20) ТК29 - узел	25,78	0,15	31	449,36		+			
21) ТК25 - ТК24	47,67	0,15	31	830,91		+			
22) узел - ТК5 (*)	8,38	0,082	31	117,64			+		
23) ТК14 - узел	40,56	0,15	31	706,98			+		
24) ТК34 - ТК35	262,38	0,15	31	4573,43			+		
25) ТК14 - ТК15	11,01	0,15	31	191,91	+				
26) ТК24 - ТК23	19,44	0,15	31	338,85			+		
27) узел - Торговый центр	68,53	0,1	31	975,52				+	
28) ТК15 - ТК16	35,26	0,1	31	501,92			+		
29) ТК16 - ТК17	9,44	0,1	31	134,38			+		
30) ТК17 - ТК18	69,11	0,1	31	983,77			+		
31) ТК23 - ТК20	79,37	0,15	31	1383,46			+		
32) узел - узел	253,12	0,1	31	3603,13				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр тр-да, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
33) узел - ж.д. п. Первомайский, 10	9,73	0,1	31	138,51			+		
34) ТК9 - ж.д. п. Первомайский, 30	119,58	0,082	31	1678,71				+	
35) ТК34 - ж.д. п. Первомайский, 1	54,85	0,1	31	780,78				+	
36) ТК5 - узел	19,28	0,082	31	270,66				+	
37) ТК35 - ТК36	133,23	0,1	31	1896,51				+	
38) ТК25 - узел	291,41	0,125	31	4574,29			+		
39) ТК18 - ж.д. п. Первомайский, 29	55,21	0,1	31	785,91				+	
40) ТК20 - ТК19	47,09	0,1	31	670,32				+	
41) узел - ТК37	235,87	0,1	31	3357,58				+	
42) узел - ТК31	42,51	0,082	31	596,77				+	
43) узел - ж.д. п. Первомайский, 24 (*)	12,19	0,05	31	171,13					+
44) узел - ТК6	9,72	0,082	31	136,45				+	
45) ТК5 - Дом культуры	17,58	0,069	31	246,80					+
46) ТК31 - узел	58,12	0,082	31	815,91					+
47) ТК19 - ТК21	64,53	0,082	31	905,90				+	
48) ТК37 - Школа	137,18	0,1	31	1952,74				+	
49) ТК35 - ж.д. по ул. Садовая, 19	32,48	0,069	31	455,97					+
50) ТК36 - ж.д. по ул. Садовая, 4	74,56	0,1	31	1061,35				+	
51) ТК36 - ж.д. по ул. Садовая, 7	14,65	0,069	31	205,66					+
52) ТК26 - ж.д. п. Первомайский, 18 (*)	23,79	0,05	31	333,97					+
53) ТК10 - Баня (*)	12,47	0,05	31	175,06					+
54) ТК11 - ТК12	45,89	0,069	31	644,22					+
55) ТК23 - ж.д. п. Первомайский, 15 (*)	12,47	0,05	31	175,06					+
56) ТК12 - ж.д. п. Первомайский, 21	43,01	0,069	31	603,79					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр тр-да, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
57) ТК6 - ж.д. п. Первомайский, 27 (*)	24,61	0,05	31	345,49					+
58) ТК6 - ТК7	62,9	0,069	31	883,02					+
59) ТК7 - ж.д. п. Первомайский, 26	23,05	0,05	31	323,59					+
60) узел - ж.д. п. Первомайский, 28	60,57	0,05	31	850,31					+
61) узел - ж.д. п. Первомайский, 22	10,58	0,05	31	148,53					+
62) ТК18 - ж.д. п. Первомайский, 8	18,89	0,069	31	265,19					+
63) ТК21 - ж.д. п. Первомайский, 13	27,67	0,05	31	388,44					+
64) ТК21 - ТК30	143,36	0,069	31	2012,55					+
65) ТК30 - ж.д. п. Первомайский, 14	21,37	0,05	31	300,00					+
66) узел - узел	106,58	0,069	31	1496,21					+
67) узел - ж.д. п. Первомайский, 23	10,01	0,05	31	140,52					+
68) ТК15 - ж.д. п. Первомайский, 9	22,3	0,05	31	313,06					+
69) ТК24 - ж.д. п. Первомайский, 11	22,16	0,05	31	311,09					+
70) ТК19 - узел	168,02	0,069	31	2358,73					+
71) узел - Детский сад	8,55	0,069	31	120,03					+
72) ТК20 - ж.д. п. Первомайский, 12	20,62	0,05	31	289,47					+
73) ТК37 - Дом МПС	79,33	0,05	31	1113,67					+
74) узел - ж.д. п. Первомайский, 25	11,01	0,05	31	154,56					+
75) ТК31 - ж.д. п. Первомайский, 16	34,56	0,05	31	485,17					+
76) узел - ТК32	30,24	0,082	31	424,52					+
77) ТК32 - ж.д. п. Первомайский, 5	53,25	0,082	31	747,54					+
78) ТК8 - магазин	62,59	0,05	31	878,66					+
79) ТК12 - магазин	47,22	0,069	31	662,89					+
Итого:				93448,14	18678,51	18660,31	18596,19	18672,33	18840,80

Таблица 5.60 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной пансионата «Березка» по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр тр-да, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены
1) кот-ая пансионат Березка - ТК1	111,48	0,082	31	1565,00	+	
2) ТК1 - пансионат Березка	60,83	0,05	31	853,96		+
Итого:				2418,957	1565,00	853,96

Таблица 5.61 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной санатория «Истра» по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр тр-да, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) кот-ая санаторий Истра - ТК-1	298,96	0,25	38	7237,02	+				
2) ТК-1 - ТК-2	19,85	0,25	38	480,52	+				
3) ТК-2 - ТК-3	68,24	0,25	38	1651,91	+				
4) ТК-3 - ТК-4	97,99	0,2	38	1959,49	+				
5) ТК-4 - ТК-17	29,88	0,15	38	520,82	+				
6) ТК-17 - ТК-18	126,13	0,15	38	2198,51		+			
7) ТК-18 - ТК-19 (*)	32,52	0,1	38	462,92		+			
8) ТК-19 - ТК-20 (*)	65,28	0,1	38	929,25		+			
9) ТК-4 - ТК-5	66,46	0,2	38	1328,99		+			
10) ТК-5 - ТК-6	69,87	0,1	38	994,59		+			
11) ТК-6 - ТК-7	129,59	0,1	38	1844,70		+			
12) ТК-7 - ТК-8	67,5	0,1	38	960,85		+			
13) ТК-8 - ТК-9	133,18	0,1	38	1895,80		+			
14) ТК-9 - ТК-10	44,78	0,1	38	637,44		+			
15) ТК-3 - гараж (*)	11,59	0,082	38	162,71	+				
16) ТК-20 - ТК-25 (*)	110,58	0,082	38	1552,37			+		
17) ТК-10 - ТК-16 (*)	25,68	0,082	38	360,51		+			
18) ТК-25 - корпус 2	55,26	0,082	38	775,76			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр тр-да, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
19) ТК-16 - корпус 1	23,31	0,082	38	327,24		+			
20) ТК-20 - ТК-21	249,86	0,082	38	3507,64			+		
21) ТК-1 - ТК-23	378,99	0,082	38	5320,41			+		
22) ТК-23 - ТК-24	253,74	0,082	38	3562,10				+	
23) ТК-21 - ТК-22	51,06	0,082	38	716,80			+		
24) ТК-19 - мастерские (*)	58,12	0,05	38	815,91					+
25) ТК-24 - здание 2 (*)	9,04	0,05	38	126,91		+			
26) ТК-1 - склад (*)	219,41	0,05	38	3080,17					+
27) ТК-10 - ТК-11	40,61	0,082	38	570,10				+	
28) ТК-11 - ТК-12	76,04	0,082	38	1067,48				+	
29) ТК-12 - ТК-13	41,82	0,082	38	587,09				+	
30) ТК-13 - ТК-14 (*)	56,79	0,05	38	797,24					+
31) ТК-14 - ТК-15 (*)	22,7	0,05	38	318,67					+
32) ТК-22 - в.в. (*)	37,82	0,05	38	530,93					+
33) ТК-21 - здание 3 (*)	80,67	0,05	38	1132,48					+
34) ТК-24 - здание 1	152,75	0,05	38	2144,37					+
35) ТК-22 - сауна	117,59	0,05	38	1650,78					+
36) ТК-15 - здание 5	37,62	0,05	38	528,12					+
37) ТК-15 - здание 4	9,56	0,05	38	134,21		+			
38) ТК-17 - склад	11,36	0,082	38	159,48	+				
39) ТК-5 - прачечная	22,9	0,082	38	321,48			+		
40) ТК-25 - ТК-26	68,67	0,082	38	964,02				+	
41) ТК-26 - столовая	93,46	0,05	38	1312,03					+
42) ТК-16 - жилой дом №18	199,26	0,082	38	2797,29				+	
43) ТК-8 - жилой дом №15	49,57	0,069	38	695,88				+	
44) ТК-18 - жилой дом №2	37,08	0,082	38	520,54				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр тр-да, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
45) ТК-9 - жилой дом №1	63,3	0,069	38	888,63				+	
46) ТК-6 - жилой дом №13	35,85	0,069	38	503,28				+	
Итого:				61035,41	12171,94	12201,91	12194,46	12156,41	12310,70

Территориальное управление Новопетровское

Таблица 5.62 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №1 с. Новопетровское (новая) ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
2) У-21 - У-35	250	0,207	44	4999,21			+		
3) У-35 - У-36	10	0,207	44	199,97	+				
4) У-36 - У-37	20	0,207	44	399,94	+				
5) У-37 - У-38	20	0,207	44	399,94	+				
6) У-38 - У-44	300	0,207	44	5999,05			+		
7) У-44 - У-45	30	0,15	44	522,92	+				
8) У-44 - У-56	40	0,15	44	697,22	+				
9) У-21 - ТК-1	30	0,15	44	522,92	+				
10) ТК-1 - ТК-2 (*)	10	0,1	44	142,35	+				
11) ТК-2 - У-22	65	0,15	44	1132,99			+		
12) У-22 - У-23 (*)	15	0,1	44	213,52		+			
13) У-23 - У-24 (*)	15	0,1	44	213,52		+			
14) У-24 - У-25 (*)	15	0,1	44	213,52			+		
15) У-45 - У-46 (*)	60	0,1	44	854,09			+		
16) У-45 - У-48 (*)	50	0,1	44	711,74			+		
17) У-25 - ТК-3	30	0,15	44	522,92	+				
18) У-56 - У-56	1	0,15	44	17,43	+				
19) У-46 - У-47 (*)	30	0,082	44	421,15				+	
20) У-48 - ТК-5 (*)	100	0,1	44	1423,49			+		
21) У-56 - У- (*)	50	0,1	44	711,74			+		
22) ТК-3 - У-26	85	0,1	44	1209,96			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
23) У-47 - У-50 (*)	48	0,082	44	673,84				+	
24) У-50 - У-51	10	0,1	44	142,35			+		
25) У-26 - У-27	15	0,1	44	213,52			+		
26) У-27 - У-28	15	0,1	44	213,52			+		
27) ТК-5 - У-48 (*)	40	0,082	44	561,54				+	
28) У-38 - У-39	50	0,1	44	711,74			+		
29) У-56 - Сев 20-1 (*)	5	0,082	44	70,19		+			
30) У-28 - У-29	75	0,1	44	1067,62			+		
31) У-29 - У-30	15	0,1	44	213,52			+		
32) У-48 - Сев 17а-1 (*)	5	0,051	44	70,19					+
33) У- - Сев 22 (*)	6,6	0,07	44	92,65				+	
34) У- - Сев 24	51,1	0,1	44	727,40			+		
35) У-30 - У-31	15	0,1	44	213,52			+		
36) У-51 - Сев 16а-1 (*)	5	0,051	44	70,19					+
37) У-56 - У-57	25	0,15	44	435,76	+				
38) У-38 - У-43	60	0,082	44	842,30				+	
39) У-43 - Сев 18 (*)	10	0,051	44	140,38					+
40) У-39 - У-40	70	0,1	44	996,44			+		
41) У-21 - У-21а	2	0,207	44	39,99	+				
42) У-21а - У-18	178	0,259	44	4308,90	+				
43) У-51 - У-52	10	0,1	44	142,35				+	
44) ТК-4 - ТК-5	40	0,082	44	561,54				+	
45) У-36 - ТК-4	2	0,082	44	28,08			+		
46) У-39 - Сев 16 (*)	10	0,051	44	140,38					+
47) У-31 - У-32	75	0,082	44	1052,88				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
48) У-52 - У-53	10	0,1	44	142,35				+	
49) У-35 - Сев 17	30	0,082	44	421,15				+	
50) ТК-3 - Сев 11	15	0,07	44	210,58				+	
51) У-35 - Сев 15	30	0,07	44	421,15					+
52) У-48 - Сев 17а-2	40	0,082	44	561,54				+	
53) У-40 - У-35	15	0,082	44	210,58				+	
54) ТК-5 - ТК-6	30	0,082	44	421,15				+	
55) ТК-5 - Сев 18а	20	0,082	44	280,77				+	
56) У-48 - Дет.сад (Северная 51)	50	0,082	44	701,92				+	
57) У-53 - У-54	15	0,07	44	210,58					+
58) У-47 - Сев 15а-2 (*)	5	0,051	44	70,19					+
59) У-46 - Сев 15а-1 (*)	5	0,051	44	70,19					+
60) ТК-1 - Дом культуры	30	0,082	44	421,15				+	
61) У-18 - У-19	80	0,082	44	1123,07				+	
62) У-57 - Сев 20-3	25	0,082	44	350,96				+	
63) У-57 - Сев 20-2	5	0,082	44	70,19			+		
64) У-32 - У-33	15	0,1	44	213,52				+	
65) У-18 - У-6	500	0,259	44	12103,65	+				
66) У-40 - У-41	50	0,125	44	784,85			+		
67) У-41 - Очистные	800	0,1	44	11387,89				+	
68) У-54 - У-55	15	0,07	44	210,58					+
69) У-19 - У-22	42	0,1	44	597,86				+	
70) У-6 - У-6а	3	0,051	44	42,12					+
71) У-33 - У-34	15	0,1	44	213,52				+	
72) ТК-6 - Сев 5	38	0,051	44	533,46					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
73) У-22 - У-20	1	0,1	44	14,23		+			
74) ТК-6 - Сев 4	10	0,051	44	140,38					+
75) ТК-5 - Сев 3	10	0,051	44	140,38					+
76) У-6а - У-7	27	0,051	44	379,04					+
77) У-20 - Баня	150	0,07	44	2105,76					+
78) У-25 - Сев 10-4	5	0,051	44	70,19					+
79) У-24 - Сев 10-3	5	0,051	44	70,19					+
80) У-23 - Сев 10-2	5	0,051	44	70,19					+
81) У-22 - Сев 10-1	5	0,051	44	70,19					+
82) У-31 - Сев 13-4	15	0,051	44	210,58					+
83) У-31 - Сев 13-3	5	0,051	44	70,19					+
84) У-30 - Сев 13-2	5	0,051	44	70,19					+
85) У-29 - Сев 13-1	5	0,051	44	70,19					+
86) У-55 - Сев 16а-6	15	0,051	44	210,58					+
87) У-55 - Сев 16а-5	5	0,051	44	70,19					+
88) У-54 - Сев 16а-4	5	0,051	44	70,19					+
89) У-53 - Сев 16а-3	5	0,051	44	70,19					+
90) У-52 - Сев 16а-2	5	0,051	44	70,19					+
91) У-28 - Сев 12-3	5	0,051	44	70,19					+
92) У-28 - Сев 12-4	15	0,051	44	210,58					+
93) У-27 - Сев 12-2	5	0,051	44	70,19					+
94) У-26 - Сев 12-1	5	0,051	44	70,19					+
95) У-19 - Сев 48+музшк	30	0,051	44	421,15					+
96) У-34 - Сев 14-3	5	0,051	44	70,19					+
97) У-33 - Сев 14-2	5	0,051	44	70,19					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
98) У-34 - Сев 14-4	15	0,051	44	210,58					+
99) У-32 - Сев 14-1	5	0,051	44	70,19					+
100) У-7 - Устиново, д.20 (*)	15	0,032	44	210,58					+
101) ТК-2 - МРЭП	60	0,051	44	842,30					+
102) У-7 - У-8	25	0,051	44	350,96					+
103) У-8 - У-9	25	0,051	44	350,96					+
104) У-32 - У-35	75	0,1	44	1067,62				+	
105) У-9 - У-10	25	0,051	44	350,96					+
106) У-6а - У-16	20	0,051	44	280,77					+
107) У-20 - Аптека	30	0,051	44	421,15					+
108) У-10 - У-11	50	0,051	44	701,92					+
109) У-11 - У-12	25	0,051	44	350,96					+
110) У-6 - У-5	600	0,259	44	14524,39		+			
111) У-12 - У-13	50	0,051	44	701,92					+
112) У-16 - Устиново, д.19	15	0,032	44	210,58					+
113) У-13 - У-14	25	0,051	44	350,96					+
114) У-16 - У-17	50	0,051	44	701,92					+
115) У-22 - тзГалактика	22	0,051	44	308,84					+
116) У-5 - У-4	300	0,259	44	7262,19		+			
117) У-4 - У-3	90	0,309	44	2354,27	+				
118) У-14 - У-15	25	0,051	44	350,96					+
119) У-17 - У-17а	40	0,051	44	561,54					+
120) У-3 - Прайд-Сервис Авто	300	0,07	44	4211,52					+
121) У-3 - Бет. завод 1	20	0,15	44	348,61		+			
122) У-15 - Устиново, д.33	90	0,051	44	1263,46					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
123) У-17а - У-17б	40	0,051	44	561,54					+
124) У-17б - Устиново, д.15	15	0,032	44	210,58					+
125) У-17а - Устиново, д.16	15	0,032	44	210,58					+
126) У-17 - Устиново, д.17	15	0,032	44	210,58					+
127) У-14 - Устиново, д.29	15	0,032	44	210,58					+
128) У-13 - Устиново, д.28	15	0,032	44	210,58					+
129) У-12 - Устиново, д.26	15	0,032	44	210,58					+
130) У-11 - Устиново, д.25	15	0,032	44	210,58					+
131) У-5 - Бет. завод	10	0,051	44	140,38					+
132) У-10 - Устиново, д.23	15	0,032	44	210,58					+
133) У-9 - Устиново, д.22	15	0,032	44	210,58					+
134) У-8 - Устиново, д.21	15	0,032	44	210,58					+
135) У-15 - Устиново, д.30	15	0,032	44	210,58					+
Итого:				113369,5	22668,17	22646,66	22638,57	22673,89	22742,21

Таблица 5.63 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №2 п. Румянцево ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности тепло-снабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Кот. №2 п. Румянцево - у1	300	0,207	50	5999,05	+				
2) у1 - ТК-1	63	0,207	50	1259,80	+				
3) Кот. №2 п. Румянцево - У-20	10	0,207	50	199,97	+				
4) У-20 - РОЛС-К-ФЛЕКС	70	0,207	50	1399,78	+				
5) ТК-1 - У-н	94	0,15	50	1638,47	+				

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
6) У-н - 1	4	0,15	50	69,72	+				
7) 1 - 2	45	0,15	50	784,37	+				
8) ТК-1 - ТК-2	33	0,207	50	659,90	+				
9) 2 - ТК3	40	0,125	50	627,88	+				
10) ТК3 - ТК4	60	0,125	50	941,83	+				
11) ТК4 - ТК5	64	0,1	50	911,03	+				
12) ТК5 - у	48	0,1	50	683,27		+			
13) ТК-2 - У2	110	0,1	50	1565,84		+			
14) у - у-7	40	0,1	50	569,39		+			
15) У2 - у3	57	0,1	50	811,39		+			
16) у3 - у4	10	0,1	50	142,35		+			
17) у4 - у5	27	0,1	50	384,34		+			
18) ТК-2 - У (*)	25	0,082	50	350,96			+		
19) у5 - ТК-нов	12	0,1	50	170,82		+			
20) ТК-нов - у6	14	0,1	50	199,29		+			
21) У-н - у	60	0,1	50	854,09		+			
22) у - ТК6	48	0,1	50	683,27		+			
23) ТК6 - ул. Школьная, д.57 (*)	48	0,082	50	673,84			+		
24) у6 - у7	84	0,1	50	1195,73		+			
25) у7 - у8	2,7	0,1	50	38,43	+				
26) У - Д/с №44, биб-ка, медпун	4,9	0,082	50	68,79	+				
27) 2 - ул. Школьная, д.56, Истина	7,1	0,1	50	101,07		+			
28) У-20 - у	552	0,1	50	7857,65			+		
29) у-7 - у	169	0,1	50	2405,69		+			
30) у - у	20	0,1	50	284,70		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
31) у8 - у9	3,2	0,082	50	44,92		+			
32) у - Школа	40	0,082	50	561,54			+		
33) Кот. №2 п. Румянцево - К-флекс	10	0,207	50	199,97	+				
34) у - УТ-1	37	0,082	50	519,42			+		
35) УТ-1 - у	37	0,082	50	519,42			+		
36) у-7 - У-д13	30	0,1	50	427,05		+			
37) у - У-к	25	0,082	50	350,96			+		
38) У-к - у	25	0,082	50	350,96			+		
39) У-д13 - ТК-15	30	0,1	50	427,05		+			
40) у - у	293	0,082	50	4113,25				+	
41) у - у	50	0,1	50	711,74		+			
42) у9 - ул. садовая, д.27	43	0,07	50	603,65				+	
43) ТК-15 - у-8	40	0,1	50	569,39		+			
44) у8 - ул. садовая, д.33 (*)	45	0,051	50	631,73				+	
45) у - у	25	0,1	50	355,87		+			
46) у - у	24	0,082	50	336,92			+		
47) ТК4 - ул. Школьная, д.54	10	0,051	50	140,38				+	
48) ТК5 - ул. Школьная, д.55	10	0,051	50	140,38				+	
49) у9 - у10	26	0,082	50	365,00				+	
50) У - У (*)	21	0,082	50	294,81			+		
51) у-8 - ТК	5,6	0,051	50	78,62				+	
52) ТК - у-9	50	0,051	50	701,92				+	
53) ТК3 - у	30	0,1	50	427,05		+			
54) у - у	25	0,082	50	350,96				+	
55) у - у	143	0,051	50	2007,49				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
56) у - ул. Школьная, д.115	12	0,051	50	168,46				+	
57) у - у	25	0,1	50	355,87		+			
58) у - у	25	0,082	50	350,96				+	
59) у10 - у11	80	0,082	50	1123,07				+	
60) у-9 - ТК	11,1	0,051	50	155,83				+	
61) у - у	20	0,082	50	280,77				+	
62) у11 - у12	30	0,082	50	421,15				+	
63) У-д13 - Абугалипов	20	0,04	50	280,77					+
64) у-8 - У	201	0,1	50	2861,21			+		
65) У - У (*)	105	0,032	50	1474,03					+
66) у12 - у13	60	0,051	50	842,30				+	
67) у - у	40	0,1	50	569,39		+			
68) у5 - ул. садовая, д.35, Мособллес (*)	11	0,032	50	154,42					+
69) У2 - ул. садовая, д.2 (*)	25	0,025	50	350,96					+
70) у - у	20	0,082	50	280,77				+	
71) У - ТК	14	0,082	50	196,54			+		
72) у - ул. Фабричная, д.13	63	0,051	50	884,42				+	
73) ТК - ул. Школьная, д.9	15	0,051	50	210,58				+	
74) ТК - ул. Школьная, д.7	11	0,051	50	154,42				+	
75) у - у	20	0,1	50	284,70		+			
76) у6 - ул. садовая, д.29 (*)	37	0,025	50	519,42					+
77) ТК-нов - ТК	105	0,032	50	1474,03					+
78) у - ул. Красная горка, д.35	10	0,032	50	140,38					+
79) у - ул. Красная горка, д.33	10	0,032	50	140,38					+
80) у13 - у14	6	0,051	50	84,23				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
81) у - ул. Фабричная, д.18	16	0,051	50	224,61				+	
82) У - Дом 87 (*)	30	0,02	50	421,15					+
83) у-9 - ул. Школьная, д.10 (*)	30	0,025	50	421,15					+
84) у14 - ул. садовая, д.47 (*)	50	0,025	50	701,92					+
85) ТК - ул. Школьная, д.14 (*)	24	0,025	50	336,92					+
86) у - ул. Школьная, д.11 (*)	25	0,025	50	350,96					+
87) У - Дом 85а (*)	6	0,02	50	84,23					+
88) у10 - Барак 2	10	0,051	50	140,38				+	
89) у - ул. Фабричная, д.10 (*)	10	0,025	50	140,38					+
90) У - Пролетарский пр., д.4 (*)	25	0,025	50	350,96					+
91) У - Пролетарский пр., д.3	48	0,051	50	673,84					+
92) у - ул. Красная горка, д.27 (*)	11	0,025	50	154,42					+
93) у - ул. Красная горка, д.27а	22	0,1	50	313,17		+			
94) УТ-1 - ул. Красная горка, д.31	10	0,032	50	140,38					+
95) у - ТУ Трушова	10	0,051	50	140,38				+	
96) у - ул. Фабричная, д.16	15	0,051	50	210,58				+	
97) у - ул. Красная горка, д.29	10	0,032	50	140,38					+
98) 1 - тех. (*)	30	0,025	50	421,15					+
99) ТК-15 - У-1	25	0,051	50	350,96					+
100) у13 - ул. садовая, д.43	7	0,051	50	98,27					+
101) у - ул. Фабричная, д.2	20	0,051	50	280,77					+
102) у3 - ул. Садовая, д.31/рус.линия	14	0,032	50	196,54					+
103) у - у	20	0,1	50	284,70		+			
104) у11 - ул. садовая, д.22	25	0,051	50	350,96					+
105) ТК - пр. 3-1	13	0,025	50	182,50					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
106) у - ул. Фабричная, д.14	10	0,051	50	140,38					+
107) у - ул. Фабричная, д.8	10	0,04	50	140,38					+
108) у - ул. Фабричная, д.4	10	0,04	50	140,38					+
109) у - ул. Фабричная, д.6	10	0,04	50	140,38					+
110) У - ул. Школьная, д.21	30	0,025	50	421,15					+
111) у - ул. Фабричная, д.11	12	0,032	50	168,46					+
112) у - ул. Фабричная, д.9	15	0,051	50	210,58					+
113) ТК - ул. Школьная, д.23	20	0,025	50	280,77					+
114) у12 - ул. садовая, д.42	25	0,051	50	350,96					+
115) у - ул. Фабричная, д.5	25	0,051	50	350,96					+
116) у - ул. Фабричная, д.7	15	0,051	50	210,58					+
117) у - ул. Фабричная, д.1	15	0,051	50	210,58					+
118) у7 - ИП "Харитонов"	27	0,051	50	379,04					+
119) У-н - ТУ Глазунова	4	0,15	50	69,72	+				
120) у1 - проходная	15	0,025	50	210,58					+
121) У-1 - ул. Школьная, д.17	25	0,025	50	350,96					+
122) у - ул. Фабричная, д.3	12	0,051	50	168,46					+
123) У-1 - Руденко	10	0,051	50	140,38					+
124) ТК - ул. садовая, д.36	30	0,025	50	421,15					+
125) у14 - ул. садовая, д.41	20	0,032	50	280,77					+
Итого:				74420,55	14868,72	14822,14	14874,22	14806,30	15049,17

Таблица 5.64 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №3 с. Новопетровское ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Кот. №3 с. Новопетровское - ТК-1 (*)	29	0,207	27	579,91	+				
2) ТК-1 - ТК-2 (*)	23	0,15	27	400,90	+				
3) ТК-2 - 12898 (*)	30	0,15	27	522,92	+				
4) 12898 - УТ-30 (*)	50	0,125	27	784,85	+				
5) УТ-30 - 12901 (*)	72	0,125	27	1130,19	+				
6) ТК-1 - УТ-26	58,18	0,15	27	1014,11	+				
7) УТ-26 - УТ-25	30,99	0,15	27	540,17	+				
8) 12901 - 12974 (*)	25	0,1	27	355,87	+				
9) 12974 - 12980 (*)	20	0,1	27	284,70	+				
10) 12980 - 12989 (*)	42	0,1	27	597,86	+				
11) 12901 - 12904 (*)	25	0,1	27	355,87	+				
12) 12904 - 12910 (*)	90	0,1	27	1281,14		+			
13) 12989 - УТ-5	127,88	0,15	27	2229,02	+				
14) УТ-25 - УТ-22 (*)	34	0,1	27	483,99		+			
15) УТ-5 - УТ-6	33,62	0,125	27	527,74	+				
16) УТ-6 - УТ-3	19,36	0,125	27	303,90	+				
17) УТ-22 - УТ-21 (*)	50	0,1	27	711,74		+			
18) ТК-2 - ТК-3	30	0,125	27	470,91	+				
19) УТ-3 - 13057	19,42	0,125	27	304,84	+				
20) 12910 - 12916 (*)	10	0,1	27	142,35		+			
21) ТК-3 - ТК-4 (*)	55	0,1	27	782,92		+			
22) 12898 - 13013	47	0,15	27	819,24	+				
23) 12916 - УТ-2	57,5	0,1	27	818,50		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
24) УТ-21 - УТ-20	100	0,1	27	1423,49		+			
25) УТ-2 - 12922	57,5	0,1	27	818,50		+			
26) 13013 - 13019	40	0,1	27	569,39		+			
27) 13057 - УТ-8	15	0,125	27	235,46	+				
28) УТ-8 - 13064	15	0,125	27	235,46	+				
29) 13064 - 13067	30	0,125	27	470,91	+				
30) УТ-25 - УТ-24	110	0,1	27	1565,84		+			
31) 12922 - 12928	30	0,1	27	427,05		+			
32) 13019 - УТ-15	23,46	0,1	27	333,95		+			
33) 12928 - УТ-1	20	0,1	27	284,70		+			
34) УТ-1 - 12940	20	0,1	27	284,70		+			
35) УТ-15 - УТ-14	15,58	0,1	27	221,78		+			
36) УТ-14 - УТ-13	32,48	0,1	27	462,35		+			
37) ТК-4 - УТ-19	81	0,1	27	1153,02		+			
38) 13067 - 13086	20	0,1	27	284,70		+			
39) 12940 - 12945	25	0,1	27	355,87			+		
40) УТ-19 - УТ-9	33	0,082	27	463,27			+		
41) УТ-9 - УТ-17	30	0,082	27	421,15			+		
42) 12945 - 12955	41	0,082	27	575,57			+		
43) 13057 - 13059	31	0,082	27	435,19			+		
44) УТ-13 - УТ-10	15,12	0,1	27	215,23		+			
45) ТК-4 - ул. Полевая, д.3 (*)	8	0,051	27	112,31				+	
46) УТ-20 - ул. Полевая, д.6а	40	0,082	27	561,54			+		
47) УТ-20 - ул. Полевая, д.5а	11	0,1	27	156,58			+		
48) УТ-21 - ул. Полевая, д.3а	11	0,1	27	156,58			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
49) УТ-17 - Школа (*)	1	0,051	27	14,04			+		
50) 13086 - 13089	80	0,1	27	1138,79			+		
51) УТ-24 - УТ-23	50	0,1	27	711,74			+		
52) 12955 - УТ-4	187	0,082	27	2625,18			+		
53) УТ-10 - УТ-28	31,23	0,08	27	438,42			+		
54) 12916 - ул. Полевая, д.12 (*)	6	0,04	27	84,23					+
55) 12910 - ул. Полевая, д.10 (*)	6	0,04	27	84,23					+
56) 12974 - ул. Советская, д.11 (*)	12	0,04	27	168,46					+
57) УТ-23 - ул. Полевая, д.2	50	0,1	27	711,74			+		
58) УТ-24 - ул. Полевая, д.5	5	0,1	27	71,17	+				
59) 13059 - ул. Советская, д.3	10,4	0,1	27	148,04			+		
60) УТ-4 - УТ-29 (*)	25	0,051	27	350,96				+	
61) УТ-28 - УТ-16	5,56	0,07	27	78,05			+		
62) 13086 - Больница	6	0,1	27	85,41			+		
63) УТ-13 - УТ-12	34,43	0,07	27	483,34				+	
64) 13089 - 13095 (*)	50	0,051	27	701,92				+	
65) 12989 - 12998 (*)	1	0,051	27	14,04			+		
66) УТ-16 - УТ-18	22,69	0,07	27	318,53				+	
67) 13089 - Поликлиника	20	0,082	27	280,77			+		
68) 13059 - 13132	72	0,07	27	1010,76				+	
69) УТ-18 - Аптека	5	0,07	27	70,19				+	
70) 13067 - УТ-7	35	0,1	27	498,22			+		
71) УТ-7 - 13070	35	0,1	27	498,22			+		
72) 12998 - 13004	1	0,051	27	14,04			+		
73) УТ-12 - УТ-11	46,78	0,07	27	656,72				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
74) 13070 - Детский дом	14,1	0,1	27	200,71			+		
75) УТ-17 - УТ-27	15	0,051	27	210,58				+	
76) ТК-3 - ул. Полевая, д.1	9	0,051	27	126,35				+	
77) 13132 - Почта	14,4	0,1	27	204,98			+		
78) 13013 - торговые ряды	52,27	0,051	27	733,79				+	
79) 13095 - 13108	200	0,051	27	2807,68				+	
80) 13004 - Универмаг	1	0,051	27	14,04			+		
81) УТ-28 - ТЦ "Апельсин"	56,89	0,07	27	798,64				+	
82) УТ-11 - Пож. депо	67,08	0,07	27	941,70				+	
83) УТ-30 - ул. Полевая, д.8	39,48	0,05	27	554,24				+	
84) 13019 - ул. Полевая, д.4	8	0,1	27	113,88			+		
85) УТ-22 - Администрация СП	34	0,051	27	477,31				+	
86) УТ-4 - ул. Советская, д.31	4	0,051	27	56,15				+	
87) 12940 - ул. Советская, д.21	12	0,051	27	168,46				+	
88) УТ-27 - Мастерские	1	0,051	27	14,04				+	
89) 12922 - ул. Советская, д.19 (*)	15	0,04	27	210,58					+
90) 12955 - ул. Советская, д.27 (*)	9	0,032	27	126,35					+
91) УТ-19 - Школа начальных классов	7	0,051	27	98,27				+	
92) УТ-29 - ул. Советская, д.35	21	0,051	27	294,81				+	
93) УТ-29 - Церковь	3	0,051	27	42,12				+	
94) 12945 - Детский сад	8	0,051	27	112,31				+	
95) УТ-10 - 13032	16,58	0,05	27	232,76				+	
96) 13095 - 13100	50	0,051	27	701,92				+	
97) УТ-29 - Воскресная школа	68,96	0,05	27	968,09					+
98) 13108 - ул.Первомайская, д.3	30	0,04	27	421,15					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
99) 13108 - ул.Первомайская, д.5	108	0,051	27	1516,15					+
100) 13100 - Гараж скорой	9	0,04	27	126,35					+
101) УТ-3 - ул. Советская, д..7	11,77	0,05	27	165,23					+
102) УТ-6 - ул. Кооперативная, д.1	14,17	0,05	27	198,92					+
103) УТ-12 - ИП"Якуин"	8,43	0,05	27	118,34					+
104) УТ-16 - УТ-34	39,52	0,05	27	554,80					+
105) УТ-34 - УТ-33	11,22	0,05	27	157,51					+
106) 12998 - Культтовары (*)	12	0,025	27	168,46					+
107) УТ-27 - Гаражи	10	0,051	27	140,38				+	
108) 12928 - ул. Советская, д.17	92	0,051	27	1291,53					+
109) УТ-2 - ул. Советская, д.23	13,53	0,05	27	189,94					+
110) УТ-33 - УТ-32	4,94	0,05	27	69,35					+
111) 13032 - Кафе	1	0,1	27	14,23	+				
112) 13032 - Магазин	1	0,1	27	14,23	+				
113) УТ-23 - ООО "Надежда"	34,48	0,05	27	484,04					+
114) УТ-15 - ИП Куликова	30,77	0,05	27	431,96					+
115) УТ-5 - Палатки	20,61	0,05	27	289,33					+
116) УТ-11 - ИП"Муравьев"	23,71	0,05	27	332,85					+
117) 13004 - ООО "ВиТ" (*)	12	0,025	27	168,46					+
118) 13132 - Мастерские	39,4	0,1	27	560,85			+		
119) УТ-32 - УТ-31	20,51	0,05	27	287,93					+
120) УТ-31 - Электрика	8,43	0,05	27	118,34					+
121) УТ-32 - Промтовары	7,82	0,05	27	109,78					+
122) УТ-5 - Овощи	43,83	0,05	27	615,30					+
123) УТ-18 - ООО ""Вест" Бытовая химия	5	0,05	27	70,19					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
124) 12904 - Водоканал	1	0,1	27	14,23			+		
125) УТ-5 - Маг	26,87	0,05	27	377,21					+
126) 12980 - Палатка "Рябинка"	80	0,04	27	1123,07					+
127) 12989 - Автозапчасти	15	0,032	27	210,58					+
128) 13100 - Скорая	40	0,04	27	561,54					+
129) 12989 - Цветы	30	0,032	27	421,15					+
130) 13070 - 13075	40	0,1	27	569,39			+		
131) 13075 - Хозблок	14,9	0,1	27	212,10			+		
132) УТ-33 - Одежда	8,82	0,05	27	123,82					+
Итого:				61363,9	12264,46	12265,33	12272,66	12216,22	12345,23

Таблица 5.65 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной №5 с. Новопетровское ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Кот. №5 с. Новопетровское - ТК	95	0,1	51	1352,31	+				
2) Кот. №5 с. Новопетровское - Кузнецов	110	0,07	51	1544,22					+
3) ТК - ул. Советская, д.89	200	0,1	51	2846,97		+			
4) ТК - У-1	120	0,082	51	1684,61			+		
5) У-1 - ул. Фабричная, д.4	30	0,082	51	421,15				+	
6) ТК - ул. Фабричная, д.2	6	0,051	51	84,23	+				
7) Кот. №5 с. Новопетровское - Гараж	33	0,04	51	463,27				+	
8) У-1 - Окна	9	0,082	51	126,35	+				
Итого:				8523,114	1562,89	2846,97	1684,61	884,42	1544,22

Территориальное управление Обушковское

Таблица 5.66 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной д. Обушковское ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения»

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная д.Покровское - ТК-1 (*)	4	0,1	36	56,94	+				
2) ТК-1 - ТК-2 (*)	14	0,1	36	199,29	+				
3) ТК-2 - ТК-4 (*)	15	0,1	36	213,52	+				
4) ТК-4 - ТК-6 (*)	40	0,1	36	569,39	+				
5) ТК-6 - ТК-7 (*)	28	0,1	36	398,58		+			
6) ТК-4 - ТК-5	36	0,15	36	627,50	+				
7) ТК-7 - ТК-8 (*)	22	0,082	36	308,84		+			
8) ТК-5 - ТК-7а	15,1	0,15	36	263,20	+				
9) ТК-8 - ТК-9 (*)	35	0,082	36	491,34			+		
10) ТК-7а - ТК-11	55	0,15	36	958,68	+				
11) ТК-9 - ТК-10 (*)	26	0,082	36	365,00			+		
12) ТК-11 - ТК-12	10	0,15	36	174,31	+				
13) ТК-1 - У1 (*)	121	0,082	36	1698,65				+	
14) ТК-12 - ТК-13	26	0,15	36	453,19	+				
15) У2 - ТК-1.2	78	0,15	36	1359,58	+				
16) ТК-1.2 - ТК-1.3	70	0,15	36	1220,14	+				
17) ТК-7 - ТК-16	46	0,1	36	654,80		+			
18) У1 - ТК-1.1	10	0,082	36	140,38		+			
19) ТК-1.1 - У2 (*)	10	0,051	36	140,38				+	
20) ТК-1.3 - ТК-1.4	64	0,15	36	1115,55		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
21) ТК-10 - д.Покровское, д.10 (*)	40	0,051	36	561,54					+
22) ТК-6 - Магазин (*)	14	0,051	36	196,54					+
23) ТК-1.4 - Гараж "Русь"	5	0,082	36	70,19			+		
24) ТК-13 - У	85	0,1	36	1209,96		+			
25) У - д.Покровское, д.5	15	0,082	36	210,58			+		
26) У1 - ТК-1.1.2	15,73	0,082	36	220,82			+		
27) ТК-1.1.2 - У2 (*)	17,71	0,051	36	248,62					+
28) ТК-13 - ТК-14	20	0,1	36	284,70		+			
29) ТК-10 - д.Покровское, д.13 (*)	34	0,051	36	477,31					+
30) ТК-7 - д.Покровское, д.14 (*)	24	0,033	36	336,92					+
31) У2 - д.Покровское, д.12 (*)	36	0,051	36	505,38					+
32) ТК-10 - д.Покровское, д.15 (*)	26	0,04	36	365,00					+
33) ТК-16 - ТК-17	44	0,1	36	626,33		+			
34) ТК-8 - д.Покровское, д.9 (*)	35	0,051	36	491,34					+
35) ТК-14 - д.Покровское, д.4	10	0,082	36	140,38			+		
36) ТК-5 - Общежитие (*)	7	0,051	36	98,27				+	
37) ТК-12 - д.Покровское, д.2	45	0,082	36	631,73				+	
38) ТК-11 - д.Покровское, д.1	10	0,082	36	140,38			+		
39) ТК-2 - ТК-3	46	0,051	36	645,77					+
40) ТК-3 - Детский сад	22	0,051	36	308,84					+
41) ТК-9 - д.Покровское, д.19а (*)	6	0,033	36	84,23					+
42) ТК-17 - д.Покровское, д.18	14	0,1	36	199,29		+			
43) ТК-16 - д.Покровское, д.19	12	0,051	36	168,46					+
44) ТК-7а - д.Покровское, д.17	9	0,1	36	128,11		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
45) ТК-17 - У	36	0,051	36	505,38					+
46) У - Администрация	80	0,07	36	1123,07				+	
47) ТК-14 - Клуб	170	0,1	36	2419,93			+		
48) ТК-1.3 - У	130	0,082	36	1824,99				+	
49) ТК-1.4 - ТК-1.5	68	0,1	36	967,97		+			
50) У - Мастерские	23,5	0,082	36	329,90				+	
51) ТК-1.5 - Гараж ЖКХ	8	0,1	36	113,88		+			
52) У - ТК-1.5	20	0,082	36	280,77				+	
53) ТК-1.5 - Очистные	100	0,051	36	1403,84					+
54) ТК-13 - Школа	144	0,1	36	2049,82			+		
Итого:				30779,54	6095,75	6148,41	6108,45	6127,76	6299,17

Территориальное управление Онуфриевское

Таблица 5.67 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной с.Онуфриево ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная с.Онуфриево - У-4	6,5	0,207	22	129,98	+				
2) У-4 - ТК-16	11	0,207	22	219,97	+				
3) ТК-16 - ТК-1	17	0,207	22	339,95	+				
4) ТК-1 - ТК-2	38	0,207	22	759,88	+				
5) ТК-2 - ТК-3	25	0,207	22	499,92	+				
6) ТК-3 - У-щ	40	0,207	22	799,87	+				
7) У-щ - ТК-4	46	0,207	22	919,85	+				
8) ТК-4 - ТК-5	48	0,207	22	959,85	+				
9) ТК-5 - ТК-6	40	0,207	22	799,87	+				
10) ТК-6 - ТК-9	23	0,207	22	459,93	+				
11) ТК-9 - ТК-28	86	0,207	22	1719,73		+			
12) ТК-28 - ТК-29	150	0,15	22	2614,58		+			
13) ТК-4 - ТК-15	24	0,125	22	376,73	+				
14) ТК-28 - У-30	39	0,1	22	555,16		+			
15) У-30 - У-31	61	0,1	22	868,33		+			
16) ТК-15 - ТК-16 (*)	20	0,051	22	280,77				+	
17) ТК-29 - ТК-31	36	0,1	22	512,46		+			
18) ТК-16 - ТК-17	49	0,1	22	697,51		+			
19) ТК-28 - У-35	67	0,125	22	1051,70	+				
20) ТК-29 - К	58	0,07	22	814,23			+		
21) К - ТК-30	60	0,07	22	842,30				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
22) ТК-31 - ТК-32	84	0,1	22	1195,73			+		
23) ТК-17 - У-28	54	0,1	22	768,68			+		
24) ТК-9 - Дом культуры (Центр., 1)	52	0,1	22	740,21			+		
25) ТК-29 - Торговый центр (Центр., 2)	98	0,1	22	1395,02			+		
26) У-31 - К	7	0,1	22	99,64		+			
27) К - У-32	22	0,1	22	313,17			+		
28) У-32 - Школа	8	0,082	22	112,31		+			
29) ТК-6 - ТК-7 (*)	12	0,051	22	168,46				+	
30) У-31 - У-34	20	0,07	22	280,77			+		
31) ТК-31 - К	120	0,07	22	1684,61				+	
32) У-35 - д.28 (*)	3	0,051	22	42,12		+			
33) ТК-7 - У-29 (*)	53	0,051	22	744,04				+	
34) У-34 - Центральная, д.6	20	0,07	22	280,77			+		
35) ТК-30 - д.9 (*)	16	0,051	22	224,61				+	
36) У-35 - ТК	60	0,1	22	854,09			+		
37) ТК - д.29	5	0,1	22	71,17		+			
38) К - д.11	12	0,07	22	168,46			+		
39) ТК-30 - К	30	0,07	22	421,15				+	
40) К - д.10 (*)	16	0,051	22	224,61				+	
41) ТК-32 - д.26	10	0,07	22	140,38				+	
42) ТК-32 - д.25	14	0,07	22	196,54				+	
43) У-28 - д.13	5,2	0,051	22	73,00			+		
44) У-29 - д.15	3,3	0,051	22	46,33				+	
45) У-28 - д.12	70	0,051	22	982,69				+	
46) ТК-17 - д.14 (*)	14	0,04	22	196,54				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
47) ТК-15 - д.17	20	0,051	22	280,77				+	
48) ТК-16 - д.18	20	0,051	22	280,77				+	
49) ТК-7 - д.16	15	0,082	22	210,58			+		
50) У-34 - Интернат (медпункт)	20	0,07	22	280,77				+	
51) ТК-29 - Администрация (Центр., 3)	20	0,07	22	280,77				+	
52) ТК-3 - д.9-2 (*)	10	0,033	22	140,38					+
53) ТК-2 - д.9-1 (*)	10	0,033	22	140,38					+
54) ТК-9 - Детский сад	16	0,1	22	227,76			+		
55) У-29 - Центральная, д.21	30	0,051	22	421,15					+
56) К - У-	45	0,033	22	631,73					+
57) ТК-16 - У-	210	0,04	22	2948,06					+
58) У - - Кафе	10	0,033	22	140,38					+
59) У - - Озёрная, д.2	1,7	0,033	22	23,87		+			
60) У - - б/н	90	0,04	22	1263,46					+
61) У - - д.24	40	0,04	22	561,54					+
62) У - - д.19	4,5	0,04	22	63,17					+
63) У-щ - 9 ч/д	10	0,033	22	140,38					+
64) У-30 - РЭП ЖКХ	20	0,033	22	280,77					+
65) У-28 - Белова, д.24	51	0,033	22	715,96					+
Итого:				36680,31	7317,50	7316,87	7322,46	7276,10	7447,37

Территориальное управление Павло-Слободское

Таблица 5.68 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной «Славянка» ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) "Славянка" - УТ-21 (*)	34	0,207	41	679,89	+				
2) УТ-21 - УТ-4	77,86	0,207	41	1556,95	+				
3) УТ-4 - УТ-5	34,27	0,207	41	685,29	+				
4) УТ-5 - УТ-6	110	0,207	41	2199,65	+				
5) УТ-6 - УТ-7	48,4	0,207	41	967,85	+				
6) УТ-7 - УТ-8	180,73	0,207	41	3614,03		+			
7) УТ-8 - УТ-9	21,85	0,2	41	436,93			+		
8) УТ-9 - УТ-11	8,08	0,2	41	161,57	+				
9) УТ-21 - УТ-38	100	0,207	41	1999,68		+			
10) УТ-11 - УТ-14	12	0,207	41	239,96	+				
11) УТ-14 - УТ-16	33	0,207	41	659,90		+			
12) УТ-14 - УТ-15	41,3	0,125	41	648,29			+		
13) УТ-11 - УТ-1	37	0,125	41	580,79			+		
14) УТ-16 - УТ-17	50	0,15	41	871,53			+		
15) УТ-15 - 182 квартир	22,5	0,125	41	353,18			+		
16) УТ-17 - УТ-18 (*)	22,14	0,082	41	310,81			+		
17) УТ-1 - УТ-13	60	0,1	41	854,09			+		
18) УТ-18 - УТ-12	47,51	0,1	41	676,30			+		
19) УТ-9 - УТ-22	18,8	0,1	41	267,62			+		
20) УТ-12 - УТ-19	192,66	0,1	41	2742,49				+	
21) УТ-13 - ул. Стадион, д.4	15,56	0,1	41	221,49		+			
22) УТ-1 - ул. Стадион, д.5	16,16	0,1	41	230,04			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
23) УТ-19 - УТ-24	68,75	0,08	41	965,14				+	
24) УТ-13 - ул. Стадион, д.3	15	0,082	41	210,58			+		
25) УТ-8 - ул. Стадион, 1	46,44	0,1	41	661,07			+		
26) УТ-16 - Стадион 2	12	0,082	41	168,46			+		
27) УТ-18 - ул. Луначарского, д.10	10,19	0,08	41	143,05			+		
28) УТ-22 - Комсомольская ул.,1	89,06	0,08	41	1250,26					+
29) УТ-24 - УТ-20	31,45	0,07	41	441,51				+	
30) УТ-15 - Скорая помощь	66,77	0,07	41	937,34					+
31) УТ-22 - ул. Комсомольская, д.1а	23,83	0,07	41	334,54					+
32) УТ-20 - ул. 1 мая д.9	69,18	0,07	41	971,18					+
33) УТ-20 - Советская ул., 1	24,49	0,07	41	343,80					+
34) УТ-24 - ул. 1 мая д.9а	69,66	0,07	41	977,92					+
35) УТ-19 - ул. 1 мая д.11/2	15,91	0,07	41	223,35					+
36) УТ-12 - 7	26	0,07	41	365,00					+
37) УТ-17 - 8	137,15	0,082	41	1925,37				+	
38) УТ-7 - Воскресная школа при храме	64,43	0,07	41	904,49					+
39) УТ-6 - Церковь Благовещения Пресвятой	32	0,051	41	449,23					+
40) УТ-5 - Спортзал	27	0,082	41	379,04				+	
Итого:				32609,66	6491,17	6495,10	6412,73	6453,54	6757,10

Таблица 5.69 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной д. Рождественно ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности тепло-снабжения»

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Кот. с. Рождественно - У-1	7	0,359	42	252,72	+				
2) У-1 - УТ-1	7	0,309	42	183,11	+				
3) ЦТП-4 - ТКР-7	26	0,207	42	519,92		+			
4) УТ-1 - У-2	48	0,359	42	1732,94	+				
5) У-2 - У-3	27	0,359	42	974,78	+				
6) У-3 - У-4	94	0,359	42	3393,68	+				
7) У-4 - У-5	110	0,359	42	3971,33	+				
8) У-5 - У-6	6	0,359	42	216,62	+				
9) У-6 - У-8	113	0,359	42	4079,64	+				
10) У-8 - У-9	110	0,359	42	3971,33		+			
11) У-9 - У-10	6	0,359	42	216,62	+				
12) У-10 - У-11	45	0,359	42	1624,63	+				
13) У-11 - У-12	15	0,259	42	363,11	+				
14) ЦТП-1 - У-цтп	10,46	0,175	42	209,17	+				
15) У-12 - ЦТП-4	194	0,207	42	3879,39		+			
16) ТКР-7 - ТКР-20	127	0,207	42	2539,60		+			
17) УТ-1 - ТКР-2	120	0,207	42	2399,62			+		
18) ТКР-20 - ТКР-21	45	0,207	42	899,86		+			
19) ЦТП-2 - У-цтп	9,41	0,15	42	164,02	+				
20) ТКР-21 - ТКР-22	56	0,207	42	1119,82			+		
21) У-цтп - ТКР-31	67	0,125	42	1051,70				+	
22) ТКР-7 - ТКР-8	46	0,207	42	919,85			+		
23) ТКР-2 - ТК	249	0,207	42	4979,21			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
24) ТК - ЦТП-1	40	0,259	42	968,29		+			
25) У-цтп - ТКР-27	81	0,15	42	1411,87			+		
26) У-цтп - ТКР-6	37	0,125	42	580,79				+	
27) ТКР-22 - УР-12	41	0,207	42	819,87			+		
28) УР-12 - ТКР-23	27	0,15	42	470,62			+		
29) ТКР-31 - ТКР-34	101	0,15	42	1760,48			+		
30) ТКР-6 - УР-5	25	0,1	42	355,87				+	
31) ТКР-27 - ТКР-28	43	0,125	42	674,97				+	
32) У-12 - ЦТП-2	198	0,15	42	3451,25			+		
33) ТКР-23 - ТКР-24	22	0,125	42	345,34				+	
34) ТКР-8 - УР-7	43	0,1	42	612,10				+	
35) ТКР-34 - Ур-28	73	0,1	42	1039,15				+	
36) ТКР-28 - УР-15	36	0,1	42	512,46				+	
37) ТКР-2 - ТКР-3	170	0,259	42	4115,24		+			
38) ТКР-3 - УР-3	40	0,125	42	627,88				+	
39) ТКР-8 - ТКР-9	21	0,207	42	419,93		+			
40) ТКР-7 - ТКР-19	72	0,15	42	1255,00				+	
41) УР-7 - ТКР-18	44	0,082	42	617,69				+	
42) ТКР-18 - УР-10	33	0,082	42	463,27					+
43) ТКР-24 - ТКР-25	21	0,125	42	329,64				+	
44) УР-3 - Фитогрон	27	0,1	42	384,34				+	
45) УР-15 - УР-16	12	0,1	42	170,82				+	
46) Ур-28 - УР-29 (*)	21	0,051	42	294,81					+
47) УР-5 - Микрорайонная улица,1	20	0,1	42	284,70				+	
48) УР-5 - Микрорайонная улица,2	5	0,1	42	71,17				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
49) ТКР-6 - Микрорайонная улица,3	40	0,1	42	569,39				+	
50) ТКР-9 - ТКР-10	59	0,1	42	839,86				+	
51) ТКР-10 - ТКР-11	12	0,1	42	170,82				+	
52) ТКР-11 - ТКР-12	19	0,1	42	270,46				+	
53) УР-10 - Школа Советская улица,138А	11	0,1	42	156,58				+	
54) ТКР-12 - ТКР-13	20	0,1	42	284,70				+	
55) ТКР-22 - Южная улица,14	9	0,082	42	126,35				+	
56) ТКР-27 - Ур-19	21	0,1	42	298,93				+	
57) УР-29 - УР-30 (*)	16	0,051	42	224,61					+
58) ТКР-13 - ТКР-14	20	0,1	42	284,70				+	
59) ТКР-19 - Южная улица,10	20,34	0,08	42	285,54					+
60) Ур-28 - Ангар 1	21,49	0,08	42	301,69					+
61) ТКР-7 - Южная улица,9	10	0,1	42	142,35				+	
62) Ур-19 - ТКР-29	36	0,082	42	505,38					+
63) ТКР-20 - Южная улица,12	44	0,1	42	626,33				+	
64) УР-30 - УР-31 (*)	16	0,051	42	224,61					+
65) ТКР-21 - Южная улица,13	30	0,1	42	427,05				+	
66) ТКР-19 - Южная улица,11	21,33	0,07	42	299,44					+
67) У-цтп - ТКР-1	22,37	0,07	42	314,04					+
68) ТКР-1 - ТКР-5	40	0,15	42	697,22				+	
69) ТКР-5 - Дом 106	20	0,082	42	280,77					+
70) ТКР-25 - Молодёжная улица,18	32	0,082	42	449,23					+
71) ТКР-25 - Молодёжная улица,17	12	0,082	42	168,46				+	
72) УР-16 - Центральная ул., 7	36	0,082	42	505,38					+
73) ТКР-23 - Молодёжная улица,15	17	0,082	42	238,65					+

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
74) УР-15 - Центральная ул., 8	6,4	0,07	42	89,85					+
75) ТКР-24 - Молодёжная улица,16	15	0,082	42	210,58					+
76) ТКР-14 - ТКР-15	11	0,1	42	156,58				+	
77) УР-31 - Ангар 4	11,4	0,07	42	160,04					+
78) ТКР-31 - ТКР-32	76	0,1	42	1081,85				+	
79) УР-16 - Центральная ул., 6	29	0,1	42	412,81				+	
80) УР-3 - Лаб. корпус	33,98	0,1	42	483,70				+	
81) УР-7 - Южная улица,8	13,33	0,07	42	187,13					+
82) ТКР-9 - Южная улица,7	21,03	0,07	42	295,23					+
83) ТКР-34 - РСУ	31	0,07	42	435,19					+
84) ТКР-29 - ТКР-30 (*)	24	0,051	42	336,92					+
85) ТКР-31 - Контора НЭХ	72	0,051	42	1010,76					+
86) ТКР-15 - ТКР-16	17	0,1	42	241,99				+	
87) УР-10 - Рядом со школой	53	0,051	42	744,04					+
88) ТКР-21 - Южная улица,21	31	0,1	42	441,28				+	
89) ТКР-30 - Д/с НЭХ Снегири	13	0,051	42	182,50					+
90) ТКР-28 - Центральная ул., 3	10	0,1	42	142,35				+	
91) ТКР-32 - Центральная ул., 1	39,37	0,05	42	552,69					+
92) ТКР-29 - Центральная ул., 4	14,56	0,05	42	204,40					+
93) ТКР-27 - УР-17	9	0,051	42	126,35					+
94) УР-17 - УР-18	27	0,07	42	379,04					+
95) УР-18 - Центральная ул., 5	33	0,051	42	463,27					+
96) ТКР-15 - Южная улица,3	21,95	0,05	42	308,14					+
97) Ур-19 - Центральная ул., 2	6,32	0,05	42	88,72					+
98) ТКР-32 - УР-20	14	0,1	42	199,29				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
99) УР-20 - ТКР-33	28	0,051	42	393,08					+
100) ТКР-31 - Клуб (*)	54	0,04	42	758,07					+
101) ТКР-16 - ТКР-17	14	0,1	42	199,29				+	
102) ТКР-17 - Южная улица,6	15	0,051	42	210,58					+
103) ТКР-13 - Южная улица,2	15	0,051	42	210,58					+
104) УР-30 - Ангар 3	13,11	0,05	42	184,04					+
105) УР-29 - Ангар 2	12,95	0,05	42	181,80					+
106) ТКР-14 - Южная улица,4	14	0,051	42	196,54					+
107) ТКР-33 - Гараж НЭХ	18	0,051	42	252,69					+
108) ТКР-16 - Южная улица,5	24,47	0,05	42	343,52					+
109) ТКР-30 - Баня	73,04	0,05	42	1025,36					+
110) УР-31 - Общ. 12	25	0,051	42	350,96					+
111) Кот. с. Рождественно - Мастерские	16	0,051	42	224,61					+
112) УР-3 - Склад	11,45	0,05	42	160,74					+
113) ТКР-33 - Общ. 11	14,56	0,05	42	204,40					+
114) ТКР-18 - Почта	35	0,051	42	491,34					+
115) У-2 - УР-2	91	0,051	42	1277,49					+
116) ТКР-12 - Магазин	25	0,051	42	350,96					+
117) ТКР-31 - ВЗУ 1	24	0,051	42	336,92					+
118) УР-2 - Дом 27	10	0,051	42	140,38					+
119) УР-2 - Дом 27а	6,9	0,05	42	96,86					+
Итого:				86917,7	17382,36	17313,56	17332,61	17335,97	17553,20

Территориальное управление Ядроминское

Таблица 5.70 - Предложение по замене участков тепловых сетей п. Курсаково ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная п.Курсаково - ТК-1	15	0,259	19	363,11	+				
2) ТК-1 - ТК-2	65	0,207	19	1299,79	+				
3) ТК-2 - ТК-5	36	0,207	19	719,89	+				
4) ТК-5 - ТК-6	30	0,207	19	599,91	+				
5) ТК-6 - ТК-7	121	0,15	19	2109,10	+				
6) ТК-7 - ТК-8	41	0,15	19	714,65	+				
7) ТК-1 - У-15	15	0,259	19	363,11	+				
8) ТК-8 - ТК-10	70	0,15	19	1220,14		+			
9) ТК-10 - ТК-11	60	0,125	19	941,83		+			
10) ТК-11 - ТК-12	55	0,125	19	863,34		+			
11) У-15 - ТК-16	70	0,15	19	1220,14		+			
12) ТК-12 - ТК-13 (*)	24	0,07	19	336,92				+	
13) ТК-7 - п.Курсаково, д.36	20	0,1	19	284,70	+				
14) ТК-16 - ТК-17	58	0,1	19	825,62		+			
15) ТК-2 - ТК-3	20	0,125	19	313,94	+				
16) ТК-17 - ТК-18	53	0,1	19	754,45		+			
17) ТК-6 - п.Курсаково, д.37	20	0,1	19	284,70		+			
18) ТК-18 - У-3	40	0,082	19	561,54			+		
19) ТК-13 - ТК-14	70	0,082	19	982,69			+		
20) ТК-8 - ТК-9	52,24	0,082	19	733,37			+		
21) У-15 - ТК-15а	35	0,1	19	498,22		+			
22) ТК-16 - ТК-16а	60	0,1	19	854,09			+		
23) ТК-3 - ТК-4	52	0,1	19	740,21			+		

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
24) ТК-9 - У-школа	130,76	0,1	19	1861,35			+		
25) У-школа - Школа	31,64	0,082	19	444,18			+		
26) У-3 - ТК-20	22	0,082	19	308,84				+	
27) ТК-16а - У-1	30	0,1	19	427,05			+		
28) ТК-13 - п.Курсаково, д.28 (*)	48	0,051	19	673,84				+	
29) ТК-14 - п.Курсаково, д.35 (*)	65	0,051	19	912,50				+	
30) ТК-12 - п.Курсаково, д.24 (*)	25	0,051	19	350,96				+	
31) ТК-14 - п.Курсаково, д.34 (*)	8	0,051	19	112,31				+	
32) ТК-11 - п.Курсаково, д.23а (*)	25	0,051	19	350,96				+	
33) ТК-13 - п.Курсаково, д.27 (*)	20	0,051	19	280,77				+	
34) У-1 - п.Курсаково, д.16	22	0,051	19	308,84				+	
35) ТК-16а - п.Курсаково, д.12	15	0,051	19	210,58				+	
36) ТК-4 - п.Курсаково, д.31+РЭП	45	0,051	19	631,73					+
37) ТК-4 - п.Курсаково, д.32+РЭП	20	0,082	19	280,77				+	
38) ТК-20 - п.Курсаково, д.29	10	0,051	19	140,38				+	
39) ТК-3 - п.Курсаково, д.23 (*)	47	0,051	19	659,80					+
40) ТК-15а - п.Курсаково, д.26	20	0,051	19	280,77					+
41) ТК-15а - п.Курсаково, д.25	37	0,051	19	519,42					+
42) У-3 - п.Курсаково, д.30 (*)	2	0,051	19	28,08	+				
43) ТК-15а - п.Курсаково, д.33+Библ	30	0,082	19	421,15				+	
44) ТК-20 - п.Курсаково, д.38	35	0,051	19	491,34					+
45) ТК-17 - п.Курсаково, д.17	10	0,051	19	140,38					+
46) ТК-4 - п.Курсаково, д.14	16	0,07	19	224,61			+		
47) У-1 - п.Курсаково, д.15	85	0,051	19	1193,26					+
48) ТК-18 - ТК-19	10	0,07	19	140,38				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
49) ТК-19 - Дет. сад.	72	0,07	19	1010,76				+	
50) ТК-9 - У	64,5	0,07	19	905,48				+	
51) У-школа - Школа гараж	43,75	0,04	19	614,18					+
52) У - Торг. центр	74,22	0,051	19	1041,93					+
53) У - б/н1	49,82	0,051	19	699,39					+
54) ТК-10 - 12596	10	0,1	19	142,35		+			
55) ТК-20 - п.Курсаково, д.36 (частный)	60	0,033	19	842,30					+
Итого:				34236,1	6796,27	6750,78	6829,08	6745,45	7114,52

Таблица 5.71 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной д. Савельево ПАО «Истринская теплосеть по результатам расчета надежности теплоснабжения

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
1) Котельная д.Савельево - ТК-1	538,81	0,15	20	9391,75	+				
2) ТК-1 - У-1 (*)	5	0,082	20	70,19		+			
3) У-1 - ТК-2	15	0,082	20	210,58		+			
4) ТК-2 - У-2	85	0,082	20	1193,26		+			
5) У-2 - У-3	25	0,082	20	350,96		+			
6) У-3 - ТК-3	15	0,082	20	210,58		+			
7) ТК-3 - У-6	43	0,082	20	603,65		+			
8) У-6 - У-7	35	0,082	20	491,34		+			
9) У-7 - У-8	35	0,082	20	491,34		+			
10) У-8 - У-9	35	0,082	20	491,34		+			
11) У-9 - У-10	37	0,082	20	519,42		+			

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
12) У-10 - У-11	34	0,082	20	477,31			+		
13) У-1 - д.Савельево, д.22 (*)	100	0,051	20	1403,84				+	
14) У-11 - У-12	35	0,082	20	491,34			+		
15) У-12 - У-13	29	0,082	20	407,11			+		
16) ТК-2 - д.Савельево, д.89	5	0,051	20	70,19		+			
17) У-13 - У-14	20	0,082	20	280,77			+		
18) У-7 - д.Савельево, д.50	5	0,051	20	70,19			+		
19) У-3 - У-4	40	0,082	20	561,54			+		
20) У-14 - У-15	15	0,082	20	210,58			+		
21) У-13 - д.Савельево, д.42	20	0,051	20	280,77				+	
22) У-4 - У-5	40	0,082	20	561,54			+		
23) У-5 - д.Савельево, д.39	40	0,082	20	561,54			+		
24) У-1 - д.Савельево, д.88	30	0,051	20	421,15				+	
25) ТК-1 - д.Савельево, д.87	40	0,051	20	561,54				+	
26) У-15 - У-16	18	0,082	20	252,69			+		
27) У-15 - д.Савельево, д.38	25	0,051	20	350,96				+	
28) ТК-3 - д.Савельево, д.52	43	0,051	20	603,65				+	
29) У-16 - Магазин	25	0,082	20	350,96			+		
30) У-14 - д.Савельево, д.40	21	0,05	20	294,81					+
31) У-11 - д.Савельево, д.46	20	0,051	20	280,77				+	
32) У-6 - д.Савельево, д.51	3	0,051	20	42,12		+			
33) У-12 - д.Савельево, д.44	18	0,051	20	252,69				+	
34) У-10 - д.Савельево, д.47	19	0,051	20	266,73				+	
35) У-8 - д.Савельево, д.49	5	0,051	20	70,19			+		
36) У-4 - д.Савельево, д.43	8	0,051	20	112,31				+	

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
37) У-16 - д.Савельево, д.56	30	0,082	20	421,15			+		
38) У-9 - д.Савельево, д.48	5	0,051	20	70,19				+	
39) У-3 - д.Савельево, д.53	7	0,051	20	98,27				+	
Итого:				23851,3	9391,75	4744,98	4716,90	4702,86	294,81

Приведенный выше список участков тепловых сетей системы теплоснабжения Городского округа Истра сформирован на основании полученных исходных данных и анализе результатов оценки надежности теплоснабжения.

Рекомендуется при реконструкции существующих теплопроводов применять предизолированные трубопроводы в пенополиуретановой (ППУ) изоляции. Для сокращения времени устранения аварий на тепловых сетях и снижения выбросов теплоносителя в атмосферу и др. последствий, неразрывно связанных с авариями на теплопроводах, рекомендуется применять систему оперативно-дистанционного контроля (ОДК).

Первую и вторую очереди замены тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения рекомендуется выполнить в 2018 – 2020 гг. Третью, четвертую и пятые очереди замены тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения рекомендуется выполнить в 2021 – 2023 гг.

Участки необходимо увязывать с предложением по перекладке участков тепловых сетей с завышенными удельными линейными потерями напора (таблицы 5.2 -5.38).

Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке. Стоимость строительства и реконструкции трубопроводов тепловых сетей (бесканальная прокладка в ППУ изоляции) принята по НЦС-81-02-13-2014 «Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства. Часть 13. Наружные тепловые сети» с учетом прогнозного индекса дефлятора МЭР.

6 РАЗДЕЛ. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

6.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории округа, городского округа

Целями разработки перспективных топливных балансов являются:

- установление перспективных объемов тепловой энергии, вырабатываемой на всех источниках тепловой энергии, обеспечивающих спрос на тепловую энергию и теплоноситель для потребителей, на собственные нужды котельных, на потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, на хозяйственные нужды предприятий;
- установление объемов топлива для обеспечения выработки тепловой энергии на каждом источнике тепловой энергии;
- определение видов топлива, обеспечивающего выработку необходимой электрической и тепловой энергии;
- установление показателей эффективности использования топлива.

Перспективные топливные балансы разработаны в соответствии пунктом 44 Требований к схемам теплоснабжения.

В результате разработки в соответствии с пунктом 44 Требований к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

- установлены перспективные объемы тепловой энергии, вырабатываемой на всех источниках тепловой энергии, обеспечивающие спрос на тепловую энергию и теплоноситель для потребителей, на собственные нужды котельных, на потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, на хозяйственные нужды предприятий;
- установлены объемы топлива для обеспечения выработки тепловой энергии на каждом источнике тепловой энергии;
- определены виды топлива, обеспечивающие выработку необходимой тепловой энергии;
- установлены показатели эффективности использования топлива и предлагаемого к использованию теплоэнергетического оборудования.

Основная часть котельных городского округа Истра в качестве основного топлива использует природный газ.

В таблице 6.1 представлена сводная информация по существующему виду используемого, резервного и аварийного топлива, а также удельный расход основного топлива на покрытие тепловых нагрузок.

Таблица 6.1 - Сводная информация по используемому топливу на теплогенерирующих источниках городского округа Истра

№ п/п	Источник тепловой энергии	Вид используемого топлива	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, (кгут/Гкал)		Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
			2015 г.	2016г.		
ПАО «Истринская теплосеть»						
Территориальное управление Истра						
1	Котельная №3	Газ	162,7	159,0	Лёгкое нефтяное	Нет
2	Котельная №4	Газ	165,0	161,1	Лёгкое нефтяное	Нет
3	Котельная №12 ЭХ «Большевик»	Газ	174,6	179,7	Нет	Нет
4	Котельная №6 «Лесхоз»	Газ	160,3	158,7	Нет	Нет
5	Котельная №7 «Лесхоз»	Газ			Нет	Нет
6	Котельная № 2 производственной базы д. Трусово	Газ	-	-	Нет	Нет
7	Котельная мкр. «Полево»	Газ	-	155,4	Лёгкое нефтяное	Нет
Территориальное управление Дедовск						
1	Котельная №1	Газ	169,5	164,7	Нет	Нет
2	Котельная №2	Газ	162,9	159,4	Нет	Нет
3	Котельная №3	Газ	161,7	159,1	Нет	Нет
4	Котельная №4	Газ	168,01	164,3	Нет	Нет
5	Котельная №5	Газ	167,4	163,7	Лёгкое нефтяное	Нет
6	Котельная №8	Газ	164,62	160,3	Мазут	Нет
Территориальное управление Снегири						
1	Крышная котельная №1	Газ	-	-	Нет	Нет
2	Крышная котельная №2	Газ	-	-	Нет	Нет
3	Котельная №3	Газ	153,37	154,79	Нет	Нет
Территориальное управление Бужаровское						
1	Котельная д. Бужарово	Газ	172,29	169,9	Нет	Нет
2	Котельная п. Гидроузел	Газ	165,38	158,5	Нет	Нет
3	Котельная д. Синево	Газ	160,58	156,2	Нет	Нет
4	Котельная д. Алехново	Газ	171,59	170,1	Нет	Нет
Территориальное управление Букаревское						
1	Котельная №1 п. Глебовский	Газ	162,96	159,2	Нет	Нет
2	Котельная №2 д. Зелёный Курган	Дизельное	0,00	156,8	Нет	Нет
3	Котельная №3 д. Глебово-Избище	Газ	158,71	157,8	Нет	Нет
4	Котельная №4 д. Глебово-Избище	Газ	-	156,9		
Территориальное управление Ермолинское						
1	Котельная п. Агрогородок	Газ	166,51	162,3	Нет	Нет

№ п/п	Источник тепловой энергии	Вид используемого топлива	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, (кгут/Гкал)		Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
			2015 г.	2016г.		
2	Котельная д. Духанино	Газ	159,1	158,4	Нет	Нет
3	Котельная военного городка №36 п. Рычково в/ч 51916	Газ	-	174,2	Нет	Нет
Территориальное управление Ивановское						
1	Котельная д. Павловское	Газ	162,7	161,5	Нет	Нет
2	Котельная п. ст. Манихино	Дизельное	158,5	162,6	Нет	Нет
Территориальное управление Костровское						
1	Котельная д. Кострово	Газ	159,5	159,3	Нет	Нет
Территориальное управление Лучинское						
1	Котельные №1, №2 п. Северный	Газ	158,5	153,4	Нет	Нет
2	Котельная №9 п. Котово	Газ	160,0	158,5	Нет	Нет
3	Котельная п. Котово д. 21	Газ	-	161,3	Нет	Нет
4	Котельная №10 Лучинская школа	Газ	157,56	165,8	Нет	Нет
Территориальное управление Новопетровское						
1	Котельная №1 с. Новопетровское (новая)	Газ	-	164,0	Нет	Нет
2	Котельная №2 п. Румянцево	Газ	164,0	156,6	Мазут	Нет
3	Котельная №3 с. Новопетровское	Газ	166,3	166,2	Нет	Нет
4	Котельная №4 д. Пречистое	Легкое нефтяное	175,3	171,3	Нет	Нет
5	Котельная №5 с. Новопетровское	Уголь	178,8	169,4	Нет	Нет
Территориальное управление Обушковское						
1	Котельная д. Обушково	Газ	157,59	168,3	Нет	Нет
2	Котельная д. Покровское	Газ	167,29	156,2	Нет	Нет
Территориальное управление Онуфриевское						
1	Котельная с. Онуфриево	Газ	163,4	160,5	Нет	Нет
Территориальное управление Павло-Слободское						
1	Котельная с. Павловская Слобода	Газ	158,11	152,9	Нет	Нет
2	Котельная «Славянка»	Газ	-	161,1	Нет	Нет
3	Котельная д. Рождествено	Газ	164,4	159,1	легкое нефтяное	Нет
4	Котельная д. Лобаново	Газ	159,38	159,7	Нет	Нет
Территориальное управление Ядроминское						
1	Котельная п. Курсаково	Газ	175,1	183,4	Нет	Нет
2	Котельная д. Савельево	Газ	173,8	173,3	Нет	Нет
3	Котельные п. Хуторки	Газ	156,9	153,1	Нет	Нет

№ п/п	Источник тепловой энергии	Вид используемого топлива	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, (кгут/Гкал)		Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
			2015 г.	2016г.		
Остальные ведомственные котельные						
Территориальное управление Истра						
1	Котельная ГУП «Энергетик ВНИЦ»	Газ	-	-	Мазут	Нет
2	Котельная № 1 ЦРБ	Газ	-	-	-	Нет
3	ОАО УПТК «ПСО-13»	Газ	-	-	Лёгкое нефтяное	Нет
4	ЗАО «ЭНО»,	Газ	-	-	Мазут	Нет
5	Котельная ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция»	Газ	-	-	Мазут	Нет
6	Котельная ЗАО «Истра-мебель»	Газ	-	-	Мазут	Нет
7	ОАО ИОЗ «Углемаш»,	Газ	Законсервирована			
8	Котельная № 6, МУП «Истринский Водоканал»	Газ	-	-	-	-
Территориальное управление Дедовск						
1	Котельная АО «Сокол»	Газ	-	-	-	-
Территориальное управление Ермолинское						
1	Котельная д. Алексинно	Газ	-	-	-	-
2	Котельная п. Огниково	Газ	-	-	-	-
3	Котельная д. Сокольники	Газ	-	-	-	-
4	Котельная п. Полевшина	Газ	-	-	-	-
Территориальное управление Ивановское						
1	Котельная в/ч 304	Газ	-	-	-	-
2	Котельная ОПХ «Манихино»	Газ	-	-	-	-
Территориальное управление Лучинское						
1	Санаторий «Истра»	Газ	-	-	-	-
2	Котельная «НИКЗ»	Газ	-	-	-	-
3	Пансионат «Березка»	Газ	-	-	-	-
Территориальное управление Обушковское						
1	Котельная АО «Крокус»	Газ	-	150,7	Дизельное	-

Таблица 6.2 - Топливные балансы источников тепловой энергии городского округа Истра

№	Источник тепловой энергии	Расход топлива, т.у.т.	
		2015 г.	2016 г.
ПАО «Истринская теплосеть»			
Территориальное управление Истра			
1	Котельная №3	27061,54	26596,63
2	Котельная №4	4129,0	4802,25
3	Котельная №12 ЭХ «Большевик»	859,39	1198,83
4	Котельная №6 «Лесхоз»	98,01	100,33

№	Источник тепловой энергии	Расход топлива, т.у.т.	
		2015 г.	2016 г.
5	Котельная №7 «Лесхоз»		
6	Котельная мкр. «Полево»	-	2047,44
Территориальное управление Дедовск			
1	Котельная №1	3605,53	3574,47
2	Котельная №2	10580,81	9883,4
3	Котельная №3	2927,09	3077,71
4	Котельная №4	3379,50	3085,35
5	Котельная №5	2955,26	2649,82
6	Котельная №8	9895,40	8443,56
Территориальное управление Снегири			
1	Крышная котельная №1	-	-
2	Крышная котельная №2	-	-
3	Котельная №3	2 081,56	1958,4
Территориальное управление Бужаровское			
1	Котельная д. Бужарово	1107,79	1215,77
2	Котельная п. Гидроузел	3546,4	3744,29
3	Котельная д. Синево	69,87	63,71
4	Котельная д. Алехново	331,85	302,27
Территориальное управление Букаревское			
1	Котельная №1 п. Глебовский	10768,34	10408,90
2	Котельная №2 д. Зелёный Курган	59,24	72,16
3	Котельная №3 д. Глебово-Избище	38,36	33,32
4	Котельная №4 д. Глебово-Избище	82,01	71,85
Территориальное управление Ермолинское			
1	Котельная п. Агродорок	2339,62	2440,46
2	Котельная д. Духанино	31,590	35,75
3	Котельная военного городка №36 п. Рычково в/ч 51916	-	227,99
Территориальное управление Ивановское			
1	Котельная д. Павловское	-	1896,11
2	Котельная п. ст. Манихино	-	400,97
Территориальное управление Костровское			
1	Котельная д. Кострово	-	2804,33
Территориальное управление Лучинское			
1	Котельные №1, №2 п. Северный	328,45	266,74
2	Котельная №9 п. Котово	384,62	365,46
3	Котельная п. Котово д. 21	-	44,82
4	Котельная №10 Лучинская школа	116,89	125,53
Территориальное управление Новопетровское			
1	Котельная №1 с. Новопетровское (новая)	-	2332,42
2	Котельная №2 п. Румянцево	1906,72	1824,58
3	Котельная №3 с. Новопетровское	2092,59	1929,70
4	Котельная №4 д. Пречистое	357,48	355,34
5	Котельная №5 с. Новопетровское	133,41	123,36
Территориальное управление Обушковское			
1	Котельная д. Обушково	111,78	134,67
2	Котельная д. Покровское	1321,19	1635,75
3	Котельная АО «Крокус»	-	799,2

№	Источник тепловой энергии	Расход топлива, т.у.т.	
		2015 г.	2016 г.
Территориальное управление Онуфриевское			
1	Котельная с. Онуфриево	1177,5	1367,5
Территориальное управление Павло-Слободское			
1	Котельная с. Павловская Слобода	4923,74	4604,77
2	Котельная «Славянка»	-	2337,03
3	Котельная д. Рождествено	6367,63	6829,23
4	Котельная д. Лобаново	58,0	67,1
Территориальное управление Ядроминское			
1	Котельная п. Курсаково	1897,10	1868,71
2	Котельная д. Савельево	250,66	250,49
3	Котельные п. Хуторки	58,22	66,19
Остальные ведомственные котельные			
Территориальное управление Истра			
1	Котельная ГУП «Энергетик ВНИЦ»	-	-
2	Котельная № 1 ЦРБ	-	-
3	ОАО УПТК «ПСО-13»	-	-
4	ЗАО «ЭНО»,	-	-
5	Котельная ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция»	-	-
6	Котельная ЗАО «Истра-мебель»	-	-
7	ОАО ИОЗ «Углемаш»	Законсервирована	
1	Котельная АО «Сокол»	-	-
Территориальное управление Ермолинское			
1	Котельная д. Алексино	-	-
2	Котельная п. Огниково	-	-
3	Котельная д. Сокольники	-	-
4	Котельная п. Полевшина	-	-
Территориальное управление Ивановское			
1	Котельная в/ч 304 п. Манихино	-	-
2	Котельная ОПХ «Манихино»	-	-
Территориальное управление Лучинское			
1	Санаторий «Истра»	-	-
2	Котельная «НИКЗ»	-	-
3	Пансионат «Березка»	-	-

Перспективные топливные балансы котельных городского округа Истра приведены в таблицах 6.3 - 6.16.

Территориальное управление Истра

Таблица 6.3 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Истра городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 - 2027 гг.	2028 - 2033 гг.
Котельная «кот. №3» ПАО «Истринская теплосеть»									
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	15201,27	15201,27	12467,32	12467,32	12467,32	12467,32	12467,32	12467,32
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	5000,17	5000,17	5000,17	5000,17	5000,17	5000,17	5000,17	5000,17
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	6346,27	6346,27	5204,90	5204,90	5204,90	5204,90	5204,90	5204,90
	Расход топлива за год, т.у.т.	26547,72	26547,72	22672,39	22672,39	22672,39	22672,39	22672,39	22672,39
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°C, т.у.т.	8,69	8,69	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13
Котельная «кот. №4» ПАО «Истринская теплосеть»									
2	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	2371,74	2371,74	1500,21	1500,21	1500,21	1500,21	1500,21	1500,21
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	440,16	440,16	428,12	428,12	428,12	428,12	428,12	428,12
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, т.у.т.	2811,90	2811,90	1928,33	1928,33	1928,33	1928,33	1928,33	1928,33
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°C, т.у.т.	0,89	0,89	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Котельная «кот. №12 Большевик» ПАО «Истринская теплосеть»									
3	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	1196,85	1196,85	1196,85	1104,36	1104,36	1104,36	1104,36	1104,36
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	275,05	275,05	275,05	253,79	253,79	253,79	253,79	253,79
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, т.у.т.	1471,90	1471,90	1471,90	1358,15	1358,15	1358,15	1358,15	1358,15
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°C, т.у.т.	0,43	0,43	0,43	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Котельная «кот. №6 Лесхоз» ПАО «Истринская теплосеть»									
4	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	32,62	32,62	32,62	32,57	32,57	32,57	32,57	32,57
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	8,02	8,02	8,02	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, т.у.т.	40,63	40,63	40,63	40,58	40,58	40,58	40,58	40,58

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 - 2027 гг.	2028 - 2033 гг.	
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
5	Котельная «кот. №7 Лесхоз» ПАО «Истринская теплосеть»									
	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	43,63	43,63	43,63	43,58	43,58	43,58	43,58	43,58	
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	11,10	11,10	11,10	11,09	11,09	11,09	11,09	11,09	
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная								
	Расход топлива за год, т.у.т.	54,73	54,73	54,73	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
6	Котельная «мкр. Полево» ПАО «Истринская теплосеть»									
	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	2481,15	2481,15	3115,97	3115,97	3115,97	3115,97	3115,97	3115,97	
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	658,50	658,50	2152,92	2152,92	2152,92	2152,92	2152,92	2152,92	
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	8459,43	8459,43	8459,43	8459,43	8459,43	8459,43	
	Расход топлива за год, т.у.т.	3139,66	3139,66	13728,32	13728,32	13728,32	13728,32	13728,32	13728,32	
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,88	0,88	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	
7	Котельная «ГУП Энергетик ВНИЦ»									
	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	1781,02	1781,02	546,93	546,93	546,93	460,57	460,57	460,57	
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	392,08	392,08	154,35	154,35	154,35	129,98	129,98	129,98	
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	743,55	743,55	228,34	228,34	228,34	192,28	192,28	192,28	
	Расход топлива за год, т.у.т.	2916,65	2916,65	929,61	929,61	929,61	782,83	782,83	782,83	
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	1,02	1,02	0,31	0,31	0,31	0,26	0,26	0,26	
8	Котельная «№1 ЦРБ»									
	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	1134,01	1134,01	1134,01	1134,01	1134,01	1134,01	1134,01	1134,01	
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	168,60	168,60	168,60	168,60	168,60	168,60	168,60	168,60	
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная								

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 - 2027 гг.	2028 - 2033 гг.
	Расход топлива за год, т.у.т.	1302,61	1302,61	1302,61	1302,61	1302,61	1302,61	1302,61	1302,61
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
	Котельная «ОАО УПТК ПСО-13»								
9	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	2212,03	2212,03	2212,03	2212,03	2212,03	2212,03	2212,03	2212,03
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	329,22	329,22	329,22	329,22	329,22	329,22	329,22	329,22
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, т.у.т.	2541,25	2541,25	2541,25	2541,25	2541,25	2541,25	2541,25	2541,25
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
	Котельная «ЗАО ЭНО»								
10	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	2596,72	2596,72	2596,72	2596,72	2596,72	2596,72	2596,72	2596,72
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	696,56	696,56	696,56	696,56	696,56	696,56	696,56	696,56
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, т.у.т.	3293,27	3293,27	3293,27	3293,27	3293,27	3293,27	3293,27	3293,27
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
	Котельная «ОАО Истра-Нутриция»								
11	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	9381,45	9381,45	9381,45	9381,45	9381,45	9381,45	9381,45	9381,45
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	535,71	535,71	535,71	535,71	535,71	535,71	535,71	535,71
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, т.у.т.	9917,16	9917,16	9917,16	9917,16	9917,16	9917,16	9917,16	9917,16
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86
	Котельная «ЗАО Истрембель»								
12	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	1106,10	1106,10	1106,10	1106,10	1106,10	1106,10	1106,10	1106,10
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	164,05	164,05	164,05	164,05	164,05	164,05	164,05	164,05

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 - 2027 гг.	2028 - 2033 гг.
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, т.у.т.	1270,15	1270,15	1270,15	1270,15	1270,15	1270,15	1270,15	1270,15
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	Котельная «№6 МУП Истринский водоканал»								
	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	295,22	295,22	295,22	295,22	295,22	295,22	295,22	295,22
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	43,75	43,75	43,75	43,75	43,75	43,75	43,75	43,75
13	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, т.у.т.	338,97	338,97	338,97	338,97	338,97	338,97	338,97	338,97
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Территориальное управление Дедовск

Таблица 6.4 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Дедовск городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 - 2027 гг.	2028 - 2033 гг.
Котельная «№1» ПАО «Истринская теплосеть»									
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	2781,30	2781,30	4107,40	4107,40	4107,40	4107,40	4107,40	4107,40
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	1564,08	1564,08	2327,86	2327,86	2327,86	2327,86	2327,86	2327,86
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	510,09	510,09	753,30	753,30	753,30	753,30	753,30	753,30
	Расход топлива за год, т.у.т.	4855,47	4855,47	7188,56	7188,56	7188,56	7188,56	7188,56	7188,56
	Максимальный часовой расход топлива при Т _{нв} =-25°С, т.у.т.	1,38	1,38	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
Котельная «№2» ПАО «Истринская теплосеть»									
2	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	4282,40	4282,40	4318,52	4318,52	4318,52	4318,52	4318,52	4318,52
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	2486,70	2486,70	2534,83	2534,83	2534,83	2534,83	2534,83	2534,83
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	3591,32	3591,32	3621,61	3621,61	3621,61	3621,61	3621,61	3621,61
	Расход топлива за год, т.у.т.	10360,42	10360,42	10474,96	10474,96	10474,96	10474,96	10474,96	10474,96
	Максимальный часовой расход топлива при Т _{нв} =-25°С, т.у.т.	3,05	3,05	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
Котельная «№3» ПАО «Истринская теплосеть»									
3	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	3195,89	3195,89	3158,39	3158,39	3158,39	3158,39	3158,39	3158,39
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	1100,37	1100,37	1087,46	1087,46	1087,46	1087,46	1087,46	1087,46
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, т.у.т.	4296,26	4296,26	4245,84	4245,84	4245,84	4245,84	4245,84	4245,84
	Максимальный часовой расход топлива при Т _{нв} =-25°С, т.у.т.	1,06	1,06	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Котельная «№4» ПАО «Истринская теплосеть»									
4	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	4283,91	4283,91	4584,66	4584,66	4584,66	4584,66	4584,66	4584,66
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	1538,84	1538,84	1650,98	1650,98	1650,98	1650,98	1650,98	1650,98
	Расход топлива в переходный период,	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 - 2027 гг.	2028 - 2033 гг.
	т.у.т.								
	Расход топлива за год, т.у.т.	5822,76	5822,76	6235,64	6235,64	6235,64	6235,64	6235,64	6235,64
	Максимальный часовой расход топлива при Т _{нв} =-25°С, т.у.т.	1,40	1,40	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Котельная «№5» ПАО «Истринская теплосеть»								
5	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	4277,76	4277,76	4081,35	4081,35	4081,35	4081,35	4081,35	4081,35
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	967,49	967,49	923,06	923,06	923,06	923,06	923,06	923,06
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, т.у.т.	5245,25	5245,25	5004,41	5004,41	5004,41	5004,41	5004,41	5004,41
	Максимальный часовой расход топлива при Т _{нв} =-25°С, т.у.т.	1,56	1,56	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
	Котельная «№8» ПАО «Истринская теплосеть»								
6	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	11609,10	11609,10	11609,10	16361,72	16361,72	16361,72	16361,72	16361,72
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	4051,01	4051,01	4051,01	5823,16	5823,16	5823,16	5823,16	5823,16
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, т.у.т.	15660,10	15660,10	15660,10	22184,88	22184,88	22184,88	22184,88	22184,88
	Максимальный часовой расход топлива при Т _{нв} =-25°С, т.у.т.	3,83	3,83	3,83	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36
	Котельная «АО Сокол»								
7	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	2376,56	2376,56	2376,56	2376,56	2376,56	2376,56	2376,56	2376,56
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	384,43	384,43	384,43	384,43	384,43	384,43	384,43	384,43
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, т.у.т.	2760,99	2760,99	2760,99	2760,99	2760,99	2760,99	2760,99	2760,99
	Максимальный часовой расход топлива при Т _{нв} =-25°С, т.у.т.	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91

Территориальное управление Снегири

Таблица 6.5 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Снегири городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная №1 ПАО «Истринская теплосеть»										
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	187,05	187,05	187,05	187,05	187,05	187,05	187,05	187,05	187,05
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	187,05	187,05	187,05	187,05	187,05	187,05	187,05	187,05	187,05
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Котельная №2 ПАО «Истринская теплосеть»										
2	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная №3 ПАО «Истринская теплосеть»										
3	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	1327,31	1327,31	1327,31	1327,31	1327,31	1327,31	1327,31	1327,31	1327,31
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	1327,31	1327,31	1327,31	1327,31	1327,31	1327,31	1327,31	1327,31	1327,31
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57

Территориальное управление Бужаровское

Таблица 6.6 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Бужаровское городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная д. Бужарово ПАО «Истринская теплосеть»										
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	1248,07	1248,07	1248,07	1248,07	1248,07	1248,07	1248,07	1248,07	1248,07
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	179,15	179,15	179,15	179,15	179,15	179,15	179,15	179,15	179,15
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	1427,22	1427,22	1427,22	1427,22	1427,22	1427,22	1427,22	1427,22	1427,22
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Котельная п. Гидроузла ПАО «Истринская теплосеть»										
2	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	1935,49	1935,49	1935,49	1935,49	1935,49	1935,49	1935,49	1935,49	1935,49
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	127,41	127,41	127,41	127,41	127,41	127,41	127,41	127,41	127,41
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	2062,91	2062,91	2062,91	2062,91	2062,91	2062,91	2062,91	2062,91	2062,91
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
Котельная д. Синево ПАО «Истринская теплосеть»										
3	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	57,63	57,63	57,63	57,63	57,63	57,63	57,63	57,63	57,63
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	66,74	66,74	66,74	66,74	66,74	66,74	66,74	66,74	66,74
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Котельная д. Алехново ПАО «Истринская теплосеть»										
4	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	163,48	163,48	163,48	163,48	163,48	163,48	163,48	163,48	163,48
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	195,80	195,80	195,80	195,80	195,80	195,80	195,80	195,80	195,80
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Территориальное управление Букарёвское

Таблица 6.7 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Букарёвское городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная №1, п. Глебовский ПАО «Истринская теплосеть»										
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	8714,45	8714,45	8714,45	8714,45	10485,70	10485,70	10485,70	10485,70	10485,70
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	2044,29	2044,29	2044,29	2044,29	2704,76	2704,76	2704,76	2704,76	2704,76
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	10758,74	10758,74	10758,74	10758,74	13190,46	13190,46	13190,46	13190,46	13190,46
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	3,15	3,15	3,15	3,15	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72
Котельная №2 д. Зелёный Курган ПАО «Истринская теплосеть»										
2	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	37,85	37,85	37,85	37,85	37,85	37,85	37,85	37,85	37,85
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	126,51	126,51	126,51	126,51	126,51	126,51	126,51	126,51	126,51
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная №3 д. Глебово-Избище ПАО «Истринская теплосеть»										
3	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	25,23	25,23	25,23	25,23	25,23	25,23	25,23	25,23	25,23
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	25,23	25,23	25,23	25,23	25,23	25,23	25,23	25,23	25,23
	Максимальный часовой расход топ-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	лива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.									
Котельная №4 д. Глебово-Избище ПАО «Истринская теплосеть»										
4	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	78,23	78,23	78,23	78,23	78,23	78,23	78,23	78,23	78,23
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42
	Расход топлива в переходный пери- од, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	116,65	116,65	116,65	116,65	116,65	116,65	116,65	116,65	116,65
	Максимальный часовой расход топ- лива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Территориальное управление Ермолинское

Таблица 6.8 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Ермолинское городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная п. Агродоронок ПАО «Истринская теплосеть»										
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	1566,22	1566,22	1566,22	1566,22	1566,22	1566,22	1566,22	1566,22	1566,22
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	325,25	325,25	325,25	325,25	325,25	325,25	325,25	325,25	325,25
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	1891,47	1891,47	1891,47	1891,47	1891,47	1891,47	1891,47	1891,47	1891,47
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}C$, т.у.т.	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Котельная д. Духанино ПАО «Истринская теплосеть»										
2	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	22,07	22,07	22,07	22,07	22,07	22,07	22,07	22,07	22,07
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	22,07	22,07	22,07	22,07	22,07	22,07	22,07	22,07	22,07
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}C$, т.у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная д. Алексино ПАО «Истринская теплосеть»										
	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	374,10	374,10	374,10	374,10	374,10	374,10	374,10	374,10	374,10
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	374,10	374,10	374,10	374,10	374,10	374,10	374,10	374,10	374,10
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}C$, т.у.т.	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Котельная п. Огниково										
4	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	860,43	860,43	860,43	860,43	860,43	860,43	860,43	860,43	860,43

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	860,43	860,43	860,43	860,43	860,43	860,43	860,43	860,43	860,43
	Максимальный часовой расход топлива при Т _{нв} =-25°С, т.у.т.	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Котельная д. Сокольники										
5	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	448,92	448,92	448,92	448,92	448,92	448,92	448,92	448,92	448,92
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	448,92	448,92	448,92	448,92	448,92	448,92	448,92	448,92	448,92
	Максимальный часовой расход топлива при Т _{нв} =-25°С, т.у.т.	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Котельная п. Полевшина										
6	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	205,76	205,76	205,76	205,76	205,76	205,76	205,76	205,76	205,76
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	205,76	205,76	205,76	205,76	205,76	205,76	205,76	205,76	205,76
	Максимальный часовой расход топлива при Т _{нв} =-25°С, т.у.т.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Котельная д. Рычково ПАО «Истринская теплосеть»										
7	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	142,16	142,16	142,16	142,16	142,16	142,16	142,16	142,16	142,16
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	Расход топлива за год, т.у.т.	142,16	142,16	142,16	142,16	142,16	142,16	142,16	142,16	142,16
	Максимальный часовой расход топлива при Т _{нв} =-25°С, т.у.т.	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Территориальное управление Ивановское

Таблица 6.9 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Ивановское городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная д. Павловское ПАО «Истринская теплосеть»										
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	3198,10	3198,10	3198,10	5964,95	5964,95	5964,95	5964,95	5964,95	5964,95
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	1470,95	1470,95	1470,95	1616,38	1616,38	1616,38	1616,38	1616,38	1616,38
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	4669,06	4669,06	4669,06	7581,33	7581,33	7581,33	7581,33	7581,33	7581,33
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,95	0,95	0,95	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
Котельная п.ст. Манихино ПАО «Истринская теплосеть»										
2	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	620,09	620,09	572,74	572,74	572,74	572,74	572,74	572,74	572,74
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	250,10	250,10	231,00	231,00	231,00	231,00	231,00	231,00	231,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	870,18	870,18	803,74	803,74	803,74	803,74	803,74	803,74	803,74
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18

Территориальное управление Костровское

Таблица 6.10 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Костровское городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная д. Кострово ПАО «Истринская теплосеть»										
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	2693,25	2693,25	2693,25	2693,25	2693,25	2693,25	2693,25	2693,25	2693,25
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	738,58	738,58	738,58	738,58	738,58	738,58	738,58	738,58	738,58
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	3431,83	3431,83	3431,83	3431,83	3431,83	3431,83	3431,83	3431,83	3431,83
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°С, т.у.т.	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94

Территориальное управление Лучинское

Таблица 6.11 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Лучинское городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная «п. Северный кот. №1» ПАО «Истринская теплосеть»										
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	51,83	51,83	51,83	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	51,83	51,83	51,83	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Котельная «п. Северный котельная №2» ПАО «Истринская теплосеть»										
2	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	236,79	236,79	236,79	234,91	234,91	234,91	234,91	234,91	234,91
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	42,07	42,07	42,07	41,73	41,73	41,73	41,73	41,73	41,73
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	278,86	278,86	278,86	276,65	276,65	276,65	276,65	276,65	276,65
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Котельная «Пансионат "Березка"»										
3	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная «Котельная НИКЗ»										
4	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	2773,17	2773,17	2773,17	2773,17	2773,17	2773,17	2773,17	2773,17	2773,17
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	698,91	698,91	698,91	698,91	698,91	698,91	698,91	698,91	698,91

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	3472,09	3472,09	3472,09	3472,09	3472,09	3472,09	3472,09	3472,09	3472,09
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
	Котельная «Санаторий "Истра»									
5	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	583,32	583,32	583,32	583,32	583,32	583,32	583,32	583,32	583,32
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	583,32	583,32	583,32	583,32	583,32	583,32	583,32	583,32	583,32
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Котельная «Котельная № 10, Лучинская школа» ПАО «Истринская теплосеть»									
6	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	74,52	74,52	74,52	75,67	75,67	75,67	75,67	75,67	75,67
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,61	0,61	0,61	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	75,12	75,12	75,12	76,29	76,29	76,29	76,29	76,29	76,29
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Котельная №9 п. Котово ПАО «Истринская теплосеть»									
7	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	472,23	472,23	472,23	472,23	472,23	472,23	472,23	472,23	472,23
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	169,55	169,55	169,55	169,55	169,55	169,55	169,55	169,55	169,55
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	641,78	641,78	641,78	641,78	641,78	641,78	641,78	641,78	641,78
	Максимальный часовой расход топлива при T _{нв} =-25°C, т.у.т.	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
8	Котельная «п. Котово 21» ПАО «Истринская теплосеть»									

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	194,16	194,16	194,16	194,16	194,16	194,16	194,16	194,16	194,16
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	194,16	194,16	194,16	194,16	194,16	194,16	194,16	194,16	194,16
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

Территориальное управление Новопетровское

Таблица 6.12 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Новопетровское городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная №1 с. Новопетровское ПАО «Истринская теплосеть»										
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	2610,75	2610,75	2610,75	2610,75	2610,75	2610,75	2610,75	2610,75	2610,75
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	469,31	469,31	469,31	469,31	469,31	469,31	469,31	469,31	469,31
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	3080,06	3080,06	3080,06	3080,06	3080,06	3080,06	3080,06	3080,06	3080,06
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Котельная №2 п. Румянцево ПАО «Истринская теплосеть»										
2	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	2399,77	2399,77	2399,77	2399,77	2399,77	2399,77	2399,77	2399,77	2399,77
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	466,95	466,95	466,95	466,95	466,95	466,95	466,95	466,95	466,95
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	2866,72	2866,72	2866,72	2866,72	2866,72	2866,72	2866,72	2866,72	2866,72
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Котельная №3 с. Новопетровское ПАО «Истринская теплосеть»										
3	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	2711,98	2711,98	2711,98	2711,98	2711,98	2711,98	2711,98	2711,98	2711,98
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	704,03	704,03	704,03	704,03	704,03	704,03	704,03	704,03	704,03
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	3416,01	3416,01	3416,01	3416,01	3416,01	3416,01	3416,01	3416,01	3416,01
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Котельная №4 д. Пречистое ПАО «Истринская теплосеть»										
4	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	322,92	322,92	322,92	322,92	322,92	322,92	322,92	322,92	322,92
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	64,12	64,12	64,12	64,12	64,12	64,12	64,12	64,12	64,12

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	387,03	387,03	387,03	387,03	387,03	387,03	387,03	387,03	387,03
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Котельная №5 с. Новопетровское ПАО «Истринская теплосеть»									
5	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	99,49	99,49	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	99,49	99,49	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

Территориальное управление Обушковское

Таблица 6.13 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Обушковскоегородского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная д.Обушково ПАО «Истринская теплосеть»										
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	110,24	110,24	110,24	110,24	110,24	110,24	110,24	110,24	110,24
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	130,83	130,83	130,83	130,83	130,83	130,83	130,83	130,83	130,83
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная д.Покровское ПАО «Истринская теплосеть»										
2	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	1068,10	1068,10	1068,10	1068,10	1068,10	1068,10	1068,10	1068,10	1068,10
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	152,80	152,80	152,80	152,80	152,80	152,80	152,80	152,80	152,80
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход топлива за год, т.у.т.	1220,90	1220,90	1220,90	1220,90	1220,90	1220,90	1220,90	1220,90	1220,90
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Котельная АО «Крокус»										
3	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	377,63	377,63	377,63	377,63	377,63	377,63	377,63	377,63	377,63
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	603,98	603,98	603,98	603,98	603,98	603,98	603,98	603,98	603,98
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.	1025,22	1025,22	1025,22	1025,22	1025,22	1025,22	1025,22	1025,22	1025,22
	Расход топлива за год, т.у.т.	2006,83	2006,83	2006,83	2006,83	2006,83	2006,83	2006,83	2006,83	2006,83
	Максимальный часовой расход топлива при Тнв=-25°С, т.у.т.	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49

Территориальное управление Онуфриевское

Таблица 6.14 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Истра городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная с. Онуфриево ПАО «Истринская теплосеть»										
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	991,83	991,83	991,83	991,83	991,83	991,83	991,83	991,83	991,83
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	156,21	156,21	156,21	156,21	156,21	156,21	156,21	156,21	156,21
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	1148,04	1148,04	1148,04	1148,04	1148,04	1148,04	1148,04	1148,04	1148,04
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв} = -25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38

Территориальное управление Павло-Слободское

Таблица 6.15 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Павло-Слободское городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная с. Павловская Слобода ПАО «Истринская теплосеть»										
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	4746,05	4746,05	4746,05	4746,05	4746,05	4746,05	4746,05	4746,05	4746,05
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	905,85	905,85	905,85	905,85	905,85	905,85	905,85	905,85	905,85
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	5651,90	5651,90	5651,90	5651,90	5651,90	5651,90	5651,90	5651,90	5651,90
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Котельная «Славянка» ПАО «Истринская теплосеть»										
2	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	1211,34	1211,34	1211,34	1211,34	1211,34	1211,34	1211,34	1211,34	1211,34
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	1211,34	1211,34	1211,34	1211,34	1211,34	1211,34	1211,34	1211,34	1211,34
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Котельная д. Рождествено ПАО «Истринская теплосеть»										
3	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	2407,66	2407,66	2407,66	2407,66	2407,66	2407,66	2407,66	2407,66	2407,66
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	2407,66	2407,66	2407,66	2407,66	2407,66	2407,66	2407,66	2407,66	2407,66
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Котельная д. Лобаново ПАО «Истринская теплосеть»										
4	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	135,17	135,17	135,17	135,17	135,17	135,17	135,17	135,17	135,17
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	61,27	61,27	61,27	61,27	61,27	61,27	61,27	61,27	61,27

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	196,45	196,45	196,45	196,45	196,45	196,45	196,45	196,45	196,45
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

Территориальное управление Ядроминское

Таблица 6.16 - Перспективные топливные балансы котельных территориального управления Ядроминское городского округа Истра

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельная п. Курсаково ПАО «Истринская теплосеть»										
1	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	1360,36	1360,36	1360,36	1360,36	1360,36	1360,36	1360,36	1360,36	1360,36
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	263,65	263,65	263,65	263,65	263,65	263,65	263,65	263,65	263,65
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	1624,01	1624,01	1624,01	1624,01	1624,01	1624,01	1624,01	1624,01	1624,01
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Котельная д. Савельево ПАО «Истринская теплосеть»										
2	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	181,44	181,44	181,44	181,44	181,44	181,44	181,44	181,44	181,44
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	181,44	181,44	181,44	181,44	181,44	181,44	181,44	181,44	181,44
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Котельная № 53 п. Хуторки ПАО «Истринская теплосеть»										
3	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	26,31	26,31	26,31	26,31	26,31	26,31	26,31	26,31	26,31
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	36,16	36,16	36,16	36,16	36,16	36,16	36,16	36,16	36,16
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная №54 п. Хуторки ПАО «Истринская теплосеть»										
4	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	26,31	26,31	26,31	26,31	26,31	26,31	26,31	26,31	26,31
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86

№ п/п	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
	Расход топлива за год, т.у.т.	36,16	36,16	36,16	36,16	36,16	36,16	36,16	36,16	36,16
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Котельная № 79 п. Хуторки ПАО «Истринская теплосеть»									
	Расход топлива в зимний период, т.у.т.	38,12	38,12	38,12	38,12	38,12	38,12	38,12	38,12	38,12
	Расход топлива в летний период, т.у.т.	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17
	Расход топлива в переходный период, т.у.т.									
5	Расход топлива за год, т.у.т.	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, т.у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

На котельных городского округа Истра обеспечение прироста потребления топлива будет происходить за счет природного газа.

В целом структура топливопотребления к 2033 г. на котельных изменится в сторону увеличения потребления природного газа.

6.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Норматив создания запасов топлива на тепловых электростанциях рассчитывается в соответствии с «Инструкцией об организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных» (2008 г.) и определяется по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива (ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ).

ННЗТ на отопительных котельных создается в целях обеспечения их работы в условиях непредвиденных обстоятельств (перерывы в поступлении топлива; резкое снижение температуры наружного воздуха и т.п.) при невозможности использования или исчерпанию нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ).

Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ) создается на электростанциях и котельных для поддержания плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме «выживания» с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

Для электростанций и котельных, работающих на газе, ННЗТ устанавливается по резервному топливу.

Котельные городского округа Истра, имеющие резервный вид топлива представлены в таблице 6.17.

Таблица 6.17 – Котельные городского округа Истра, имеющие резервный вид топлива

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Год ввода котельной в эксплуатацию (реконструкции)	Вид топлива		Установленная мощность котельной, Гкал/час
			основное	резервное	
ПАО «Истринская теплосеть»					
Территориальное управление Истра					
1	Котельная № 3, г. Истра, ул. 9-й Гвардейской дивизии, д. 62	1968	Газ	Лёгкое нефтяное	81,0
2	Котельная № 4, г. Истра, ул. Советская, д. 11-А	1968	Газ	Лёгкое нефтяное	10,5
3	Котельная мкр. «Полево», г. Истра, ул. Спортивная, стр. 3	2012	Газ	Лёгкое нефтяное	8,944
Территориальное управление Дедовск					
1	Котельная №5, г. Дедовск, ул. 1-ая Волоколамская, д. 60	1973	Газ	Лёгкое нефтяное	11,2

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Год ввода котельной в эксплуатацию (реконструкции)	Вид топлива		Установленная мощность котельной, Гкал/час
			основное	резервное	
2	Котельная №8, г. Дедовск, ул. Гагарина, д. 18	1987	Газ	Мазут	39,58
Территориальное управление Новопетровское					
1	Котельная №2 п. Румянцево	1966	Газ	Мазут	5,79
Территориальное управление Павло-Слободское					
1	Котельная д. Рождествено	1974	Газ	легкое нефтяное	24,73
Иные ведомственные источники					
Территориальное управление Истра					
1	Котельная ГУП "Энергетик ВНИЦ", г. Истра-2, ул. Заводская, д. 5	1976	Газ	Мазут	60,2
2	ОАО УПТК «ПСО-13», г. Истра, ул. Советская, д. 30	1987	Газ	Лёгкое нефтяное	14,0
3	ЗАО «ЭНО», г. Истра-2, ул. Панфилова, д. 1	1962	Газ	Мазут	19,66
4	Котельная ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция», г. Истра, ул. Московская, д. 48	1968	Газ	Мазут	28,5
5	Котельная ЗАО «Истра-мебель», г. Истра, ул. Шнырева, 57	-	Газ	Мазут	11,96
Территориальное управлени Обушковское					
1	Котельная АО «Крокус» д. Воронино, Захарово	Нет	Газ	Дизельное	3,483

Расчетный размер ННЗТ (тыс.т.) определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки.

$$ННЗТ = Q_{ср.сут} \cdot H_{ср.сут} \cdot \frac{1}{k} \cdot T \cdot 10^{-3} \quad (0.1)$$

где $Q_{ср.сут}$ – среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в самом холодном месяце, Гкал/сут;

$H_{ср.сут}$ – расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т у.т./Гкал;

K – коэффициент перевода натурального топлива в условное;

T – длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется фактическим временем, необходимым для доставки топлива от поставщика или базовых складов, и временем, необходимым на погрузо-разгрузочные работы, представлен в таблице 6.18.

Таблица 6.18 - Фактическое время, необходимое для доставки топлива от поставщика или базовых складов, и время, необходимое на погрузо-разгрузочные работы

Вид топлива	Способ доставки топлива	Объем запаса топлива, сут.
Твердое	железнодорожный транспорт	6,0
	автотранспорт	14,0
Жидкое	железнодорожный транспорт	10,0
	автотранспорт	5,0

Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ) необходим для надежной и стабильной работы электростанций и котельных и обеспечивает выполнение плановой производственной программы по выработке электрической и (или) тепловой энергии.

НЭЗТ для отопительных котельных принимается из расчета планового среднесуточного расхода топлива трех наиболее холодных месяцев отопительного периода. Длительность формирования НЭЗТ зависит от вида резервного топлива и составляет: 30 суток для жидкого топлива и 45 для твердого.

$$НЭЗТ = Q_{ср.мес.} \cdot H_{ср.мес.} \cdot \frac{1}{k} \cdot T \cdot 10^{-3} \quad (0.2)$$

где $Q_{ср.мес.}$ – среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в течение трех наиболее холодных месяцев, Гкал/сут;

$H_{ср.мес.}$ – расчетный норматив средневзвешенного удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию по трем наиболее холодным месяцам, т у.т./Гкал;

T – длительность периода формирования объема нормативного эксплуатационного запаса топлива, сут.

Общий нормативный запас основного и резервного топлива (ОНЗТ) рассчитывается по сумме неснижаемого нормативного запаса топлива (ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ).

Коэффициенты перевода натурального топлива в условное (т.у.т) представлены в таблице 6.19.

Таблица 6.19 - Коэффициенты перевода натурального топлива в условное

№ п/п	Наименование видов топлива	Единица измерения	Тепловой эквивалент
1	Газ горючий природный	тыс. м ³	1,150
2	Газ сжиженный	тн	1,570
3	Бензин автомобильный	тн	1,490
4	Бензин авиационный	тн	1,490
5	Топливо дизельное	тн	1,450
6	Мазут топочный	тн	1,370
7	Мазут флотский	тн	1,370
8	Нефть сырая	тн	1,430
9	Топливо моторное	тн	1,430

№ п/п	Наименование видов топлива	Единица измерения	Тепловой эквивалент
10	Керосин	тн	1,470
11	Топливо печное бытовое	тн	1,450
12	Угли (без брикетов): в среднем	тн	0,863
13	по месторождениям: Донецкий	тн	0,877
14	Кузнецкий	тн	0,894
15	Карагандинский	тн	0,727
16	Подмосковный	тн	0,358
17	Воркутинский	тн	0,823
18	Интинский	тн	0,637
19	Кизеловский	тн	0,697
20	Хакасский	тн	0,736
21	Экибастузский	тн	0,617
22	Брикеты угольные башкирские	тн	0,630
23	Дрова	плот. м ³	0,266
24	Торф топливный фрезерный (влажность 40%)	тн	0,340
25	Кокс металлургический сухой	тн	0,990
26	Коксовая мелочь	тн	0,900
Другие виды энергии			
1	Электрическая энергия	1000 кВт.ч	0,325
2	Тепловая энергия	Гкал	0,172

Территориальное управление Истра

В территориальном управлении Истра резервное топливо имеется на котельных №3 и №4, мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть», в качестве которого используется лёгкое нефтяное. Резервное топливо поставляется автомобильным транспортом. Период формирования объема нормативного эксплуатационного запаса топлива – 5 сут.

Величины нормативных запасов резервного топлива котельных №3 и №4, мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблицах 6.20 и 6.21.

Таблица 6.20 - Величина нормативных запасов резервного топлива котельной №3 ПАО «Истринская теплосеть» на 2017 год

Показатель	Ед.изм.	Количество; характеристика
Топливо:		
- основное		газ
- резервное		лёгкое нефтяное
Способ доставки		автотранспорт
Среднесуточный отпуск тепловой энергии:		
- в наиболее холодный месяц	Гкал/сутки	846,94
- в 3 наиболее холодных месяца	Гкал/сутки	709,90
Норматив удельного расхода топлива	кг у.т./Гкал	163,01
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	5,00
	тыс. т н.т	469,59
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	30,00

	тыс. т н.т	2361,66
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)	тыс. т н.т	2831,24

Таблица 6.21 - Величина нормативных запасов резервного топлива котельной №4 ПАО «Истринская теплосеть» на 2017 год

Показатель	Ед.изм.	Количество; характеристика
Топливо:		
- основное		газ
- резервное		лёгкое нефтяное
Способ доставки		автотранспорт
Среднесуточный отпуск тепловой энергии:		
- в наиболее холодный месяц	Гкал/сутки	150,23
- в 3 наиболее холодных месяца	Гкал/сутки	135,21
Норматив удельного расхода топлива	кг у.т./Гкал	164,54
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	5,00
	тыс. т н.т	84,07
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	30,00
	тыс. т н.т	454,03
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)	тыс. т н.т	538,11

Таблица 6.22 - Величина нормативных запасов резервного топлива котельной мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» на 2017 год

Показатель	Ед.изм.	Количество; характеристика
Топливо:		
- основное		газ
- резервное		лёгкое нефтяное
Способ доставки		автотранспорт
Среднесуточный отпуск тепловой энергии:		
- в наиболее холодный месяц	Гкал/сутки	123,61
- в 3 наиболее холодных месяца	Гкал/сутки	117,43
Норматив удельного расхода топлива	кг у.т./Гкал	158,70
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	5,00
	тыс. т н.т	66,73
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	30,00
	тыс. т н.т	380,34
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)	тыс. т н.т	447,06

В таблицах 6.23 и 6.24 приведены данные по перспективным запасам аварийного вида топлива на котельных №3 и 4 ПАО «Истринская теплосеть».

Таблица 6.23 - Перспективные нормативные запасы аварийных видов топлива (котельная №3 ПАО «Истринская теплосеть»)

Наименование показателя, размерность	Расчетный период								
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т н.т	469,59	469,59	370,93	370,93	370,93	370,93	370,93	370,93	370,93
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т н.т	2361,66	2361,66	1996,1	1996,1	1996,1	1996,1	1996,1	1996,1	1996,1
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тыс. т н.т	2831,24	2831,24	2366,97	2366,97	2366,97	2366,97	2366,97	2366,97	2366,97

Таблица 6.24 - Перспективные нормативные запасы аварийных видов топлива (котельная №4 ПАО «Истринская теплосеть»)

Наименование показателя, размерность	Расчетный период								
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т н.т	84,07	84,07	84,07	84,07	84,07	84,07	84,07	84,07	84,07
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т н.т	454,03	454,03	454,03	454,03	454,03	454,03	454,03	454,03	454,03
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тыс. т н.т	538,11	538,11	538,11	538,11	538,11	538,11	538,11	538,11	538,11

Таблица 6.25 - Перспективные нормативные запасы аварийных видов топлива (котельная мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть»)

Наименование показателя, размерность	Расчетный период								
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т н.т	66,73	66,73	300,1	300,1	300,1	300,1	300,1	350,1	350,1
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т н.т	380,34	380,34	1700,5	1700,5	1700,5	1700,5	1700,5	1890,1	1890,1
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тыс. т н.т	447,06	447,06	2000,6	2000,6	2000,6	2000,6	2000,6	2240,2	2240,2

Территориальное управление Дедовск

В территориальном управлении Дедовск резервное топливо имеется на котельных №5 и №8 ПАО «Истринская теплосеть», в качестве которого используется дизельное топливо и мазут. Резервное топливо поставляется автомобильным транспортом. Период формирования объема нормативного эксплуатационного запаса топлива – 5 сут.

Величины нормативных запасов резервного топлива котельных №5 и №8 ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблицах 6.26 и 6.27.

Таблица 6.26 - Величина нормативных запасов резервного топлива котельной №5 ПАО «Истринская теплосеть»

Показатель	Ед.изм.	Количество; характеристика
Топливо:		
- основное		газ
- резервное		дизельное топливо
Способ доставки		автотранспорт
Среднесуточный отпуск тепловой энергии:		
- в наиболее холодный месяц	Гкал/сутки	127,14
- в 3 наиболее холодных месяца	Гкал/сутки	121,73
Норматив удельного расхода топлива	кг у.т./Гкал	167,42
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	5,00
	тыс. т н.т	72,40
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	30,00
	тыс. т н.т	415,92
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)	тыс. т н.т	488,32

Таблица 6.27 - Величина нормативных запасов резервного топлива котельной №8 ПАО «Истринская теплосеть»

Показатель	Ед.изм.	Количество; характеристика
Топливо:		
- основное		газ
- резервное		мазут
Способ доставки		железнодорожный транспорт
Среднесуточный отпуск тепловой энергии:		
- в наиболее холодный месяц	Гкал/сутки	215,48
- в 3 наиболее холодных месяца	Гкал/сутки	206,32
Норматив удельного расхода топлива	кг у.т./Гкал	164,62
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	10,00
	тыс. т н.т	258,93
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	30,00
	тыс. т н.т	743,76
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)	тыс. т н.т	1002,68

В таблицах 6.28-6.29 приведены данные по перспективным запасам аварийного вида топлива на котельных №5 и №8 ПАО «Истринская теплосеть».

Таблица 6.28 - Перспективные нормативные запасы аварийных видов топлива котельной №55 ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование показателя, размерность	Расчетный период								
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т н.т	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т н.т	415,92	415,92	415,92	415,92	415,92	415,92	415,92	415,92	415,92
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тыс. т н.т	488,32	488,32	488,32	488,32	488,32	488,32	488,32	488,32	488,32

Таблица 6.29 - Перспективные нормативные запасы аварийных видов топлива котельной №85 ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование показателя, размерность	Расчетный период								
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т н.т	258,93	258,93	258,93	258,93	258,93	258,93	258,93	258,93	258,93
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т н.т	743,76	743,76	743,76	743,76	743,76	743,76	743,76	743,76	743,76
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тыс. т н.т	1002,68	1002,68	1002,68	1002,68	1002,68	1002,68	1002,68	1002,68	1002,68

Территориальное управление Снегири

Резервное и аварийное топливо на котельных территориального управления Снегири не предусмотрено.

Территориальное управление Бужаровское

Резервное и аварийное топливо на котельных территориального управления Бужаровское не предусмотрено.

Территориальное управление Букарёвское

Резервное и аварийное топливо на котельных территориального управления Букарёвское не предусмотрено.

Территориальное управление Ермолинское

Аварийный вид топлива на котельных территориального управления Ермолинское не предусмотрен.

Территориальное управление Ивановское

Резервное и аварийное топливо на котельных территориального управления Ивановское не предусмотрено.

Территориальное управление Костровское

Аварийного вида топлива на котельной д. Кострово не предусмотрено.

Территориальное управление Лучинское

Резервное и аварийное топливо на котельных территориального управления Лучинское не предусмотрено.

Территориальное управление Новопетровское

В территориальном управлении Новопетровское резервное топливо имеется на котельной №2 п. Румянцево ПАО «Истринская теплосеть», в качестве которого используется мазут.

Резервное топливо поставляется ж/д транспортом. Длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива – 10,0 сут. Длительность периода формирования объема нормативного эксплуатационного запаса топлива – 30 сут. Коэффициент перевода натурального топлива в условное – 1,37.

Величины нормативных запасов резервного топлива котельной №2 п. Румянцево ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 6.30

Таблица 6.30 - Величина нормативных запасов резервного топлива котельной №2 п. Румянцево ПАО «Истринская теплосеть»

Показатель	Ед.изм.	Количество; характеристика
Топливо:		
- основное		газ
- резервное		мазут
Способ доставки		железнодорожный транспорт
Среднесуточный отпуск тепловой энергии:		
- в наиболее холодный месяц	Гкал/сутки	45,13
- в 3 наиболее холодных месяца	Гкал/сутки	45,74
Норматив удельного расхода топлива	кг у.т./Гкал	163,69
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	10,00
	тыс. т н.т	53,92
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	30,00
	тыс. т н.т	163,97
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)	тыс. т н.т	217,89

В таблице 6.31 приведены данные по перспективным запасам аварийного вида топлива на котельной №2 п. Румянцево ПАО «Истринская теплосеть».

Таблица 6.31 - Перспективные нормативные запасы аварийных видов топлива котельной №2 п. Румянцево ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование показателя, размерность	Расчетный период								
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т н.т	53,92	53,92	53,92	53,92	53,92	53,92	53,92	53,92	53,92
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т н.т	163,97	163,97	163,97	163,97	163,97	163,97	163,97	163,97	163,97
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тыс. т н.т	217,89	217,89	217,89	217,89	217,89	217,89	217,89	217,89	217,89

Территориальное управление Обушковское

В территориальном управлении Обушковское резервное топливо имеется на котельной АО «Крокус» в качестве, которого используется дизельное топливо.

Величины нормативных запасов резервного топлива котельной АО «Крокус» представлены в таблице 6.33.

Таблица 6.32 - Величина нормативных запасов резервного топлива котельной АО «Крокус»

Показатель	Ед.изм.	Количество; характеристика
Топливо:		
- основное		газ
- резервное		Дизельное топливо
Способ доставки		автотранспорт
Среднесуточный отпуск тепловой энергии:		
- в наиболее холодный месяц	Гкал/сутки	21,3
- в 3 наиболее холодных месяца	Гкал/сутки	26,28
Норматив удельного расхода топлива	кг у.т./Гкал	152,8
Среднесуточный расход топлива	т	2,21
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	5
	т	11,1
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ)	сут.	30
	т	81,8
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)	т	92,9

Территориальное управление Онуфриевское

Резервное и аварийное топливо на котельных территориального управления Онуфриевское не предусмотрено.

Территориальное управление Павло-Слободское

В территориальном управлении Павло-Слободское резервное топливо имеется на котельной с. Рождествено ПАО «Истринская теплосеть», в качестве которого используется легкое нефтяное.

Резервное топливо поставляется автомобильным транспортом. Длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива – 5,0 сут. Длительность периода формирования объема нормативного эксплуатационного запаса топлива – 30 сут. Коэффициент перевода натурального топлива в условное – 1,45.

Величины нормативных запасов резервного топлива котельной с. Рождествено ПАО «Истринская теплосеть» представлены в таблице 6.33

Таблица 6.33 - Величина нормативных запасов резервного топлива котельной с. Рождествено ПАО «Истринская теплосеть»

Показатель	Ед.изм.	Количество; характеристика
------------	---------	----------------------------

Показатель	Ед.изм.	Количество; характеристика
Топливо:		
- основное		газ
- резервное		легкое нефтяное
Способ доставки		автотранспорт
Среднесуточный отпуск тепловой энергии:		
- в наиболее холодный месяц	Гкал/сутки	281,10
- в 3 наиболее холодных месяца	Гкал/сутки	245,68
Норматив удельного расхода топлива	кг у.т./Гкал	164,62
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	сут.	5,00
	т	157,40
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ)	сут.	30,00
	т	825,38
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)	т	982,77

В таблице 6.34 приведены данные по перспективным запасам аварийного вида топлива на котельной с. Рождествено ПАО «Истринская теплосеть».

Таблица 6.34 - Перспективные нормативные запасы аварийных видов топлива котельной с. Рождествено ПАО «Истринская теплосеть»

Наименование показателя, размерность	Расчетный период								
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т н.т	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т н.т	825,38	825,38	825,38	825,38	825,38	825,38	825,38	825,38	825,38
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тыс. т н.т	982,77	982,77	982,77	982,77	982,77	982,77	982,77	982,77	982,77

Территориальное управление Ядроминское

Аварийное топливо на всех котельных территориального управления Ядроминское не предусмотрено.

6.3 Перспективные топливные балансы по зонам индивидуального теплоснабжения

В таблице 6.35 представлены перспективные топливные балансы по зонам индивидуального теплоснабжения городского округа Истра.

Таблица 6.35 - Оценка потребности в природном газе потребителей, располагающихся в зонах индивидуального теплоснабжения

По з	Местоположение	Тип жилой застройки	Территория, га	Планируемый жилищный фонд, тыс.м ²	Очередность	Отопление, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Присоединенная тепл.нагр. Гкал/ч	Потребление ТЭ, Гкал/год	Удельный расход усл.топлива, т.у.т./Гкал	Удельный расход натур.топлива, м3/Гкал	Расход условного топлива, тыс.т.у.т./год	Расход натур. топлива, тыс.м ³ /год
Территориальное управление Дедовск													
1	г. Дедовск	Индивидуальная	1,3	1,3	Первая очередь 2022 год	0,094	0,014	0,107	331,088	47,298	41,129	15,660	13,617
2	г. Дедовск	Индивидуальная	11,8	7,6	Расчётный срок 2035 год	0,547	0,080	0,627	1935,594	276,513	240,446	535,217	465,406
Территориальное управление Истра													
3	д. Вельяминово	Индивидуальная	4,8	6	Первая очередь 2022 год	0,432	0,063	0,495	1528,100	218,300	189,826	333,584	290,073
4	г. Истра	Индивидуальная	4	4	Расчётный срок 2035 год	0,288	0,042	0,330	1018,734	145,533	126,551	148,260	128,921
Территориальное управление Снегири													
5	д.п. Снегири	Индивидуальная	2,3	0,6	Первая очередь 2022 год	0,043	0,006	0,050	152,810	21,830	18,983	3,336	2,901
Территориальное управление Бужаровское													
6	Территория поселения	Индивидуальная	145,8	124,6	Первая очередь 2022 год	8,974	1,307	10,282	31733,553	4533,360	3942,052	143859,625	125095,326

По з	Местоположение	Тип жилой застройки	Территория, га	Планируемый жилищный фонд, тыс.м ²	Очередность	Отопление, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Присоединенная тепл.нагр. Гкал/ч	Потребление ТЭ, Гкал/год	Удельный расход усл.топлива, т.у.т./Гкал	Удельный расход натур.топлива, м3/Гкал	Расход условного топлива, тыс.т.у.т./год	Расход натур. топлива, тыс.м ³ /год
7	Территория поселения	Индивидуальная	82,1	65,4	Расчётный срок 2035 год	4,710	0,686	5,397	16656,295	2379,468	2069,103	39633,127	34463,588
Территориальное управление Букаревское													
88	Территория поселения	Индивидуальная	32	63,4	Первая очередь 2022 год	4,566	0,665	5,232	16146,928	2306,702	2005,828	37246,147	32387,954
Территориальное управление Ермолинское													
9	Территория поселения	Индивидуальная	99,5	173,9	Первая очередь 2022 год	12,525	1,825	14,350	44289,445	6327,057	5501,789	280221,854	243671,177
10	Территория поселения	Индивидуальная	177	336,2	Расчётный срок 2035 год	24,215	3,527	27,742	85624,562	12232,068	10636,581	1047365,480	910752,592
Территориальное управление Ивановское													
11	Территория поселения	Индивидуальная	39	65	Первая очередь 2022 год	4,682	0,682	5,364	16554,422	2364,915	2056,448	39149,800	34043,305
12	Территория поселения	Индивидуальная	111,8	184,9	Расчётный срок 2035 год	13,317	1,940	15,257	47090,963	6727,274	5849,803	316793,790	275472,861

По з	Местоположение	Тип жилой застройки	Территория, га	Планируемый жилищный фонд, тыс.м ²	Очередность	Отопление, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Присоединенная тепл.нагр. Гкал/ч	Потребление ТЭ, Гкал/год	Удельный расход усл.топлива, т.у.т./Гкал	Удельный расход натур.топлива, м3/Гкал	Расход условного топлива, тыс.т.у.т./год	Расход натур. топлива, тыс.м ³ /год
Территориальное управление Костровское													
13	Территория поселения	Индивидуальная	17,2	14,8	Первая очередь 2022 год	1,066	0,155	1,221	3769,314	538,473	468,237	2029,674	1764,934
14	Территория поселения	Индивидуальная	16,4	10,2	Расчётный срок 2035 год	0,735	0,107	0,842	2597,771	371,110	322,704	964,058	838,311
Территориальное управление Лучинское													
15	Территория поселения	Индивидуальная	1,6	16,3	Первая очередь 2022 год	1,174	0,171	1,345	4151,340	593,048	515,694	2461,943	2140,820
16	Территория поселения	Индивидуальная	79,6	103,5	Первая очередь 2022 год	7,455	1,086	8,541	26359,733	3765,672	3274,498	99262,118	86314,885
17	Территория поселения	Индивидуальная	99,1	202,6	Расчётный срок 2035 год	14,592	2,126	16,718	51598,859	7371,258	6409,790	380348,511	330737,835
Территориальное управление Новопетровское													
18	Территория поселения	Индивидуальная	10	11,4	Первая очередь 2022 год	0,821	0,120	0,941	2903,391	414,770	360,669	1204,239	1047,164

По з	Местоположение	Тип жилой застройки	Территория, га	Планируемый жилищный фонд, тыс.м ²	Очередность	Отопление, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Присоединенная тепл.нагр. Гкал/ч	Потребление ТЭ, Гкал/год	Удельный расход усл.топлива, т.у.т./Гкал	Удельный расход натур.топлива, м3/Гкал	Расход условного топлива, тыс.т.у.т./год	Расход натур. топлива, тыс.м ³ /год
Территориальное управление Обушковское													
19	Территория поселения	Индивидуальная	129,6	143,7	Первая очередь 2022 год	10,350	1,508	11,858	36598,006	5228,281	4546,332	191344,672	166386,671
20	Территория поселения	Индивидуальная	10,7	52,5	Расчётный срок 2035 год	3,781	0,551	4,332	13370,879	1910,124	1660,977	25540,032	22208,724
21	Территория поселения	Индивидуальная	56,4	57,8	Расчётный срок 2035 год	4,163	0,606	4,769	14720,701	2102,955	1828,657	30956,975	26919,109
22	Территория поселения	Индивидуальная	190,2	892,8	Расчётный срок 2035 год	64,304	9,367	73,671	227381,348	32483,017	28246,102	7386032,274	6422636,760
Территориальное управление Павло-Слободское													
23	Территория поселения	Индивидуальная	180,2	178	Первая очередь 2022 год	12,820	1,868	14,688	45333,647	6476,229	5631,503	293591,070	255296,583
24	Территория поселения	Индивидуальная	165,5	304,2	Расчётный срок 2035 год	21,910	3,192	25,102	77474,693	11067,802	9624,176	857474,586	745630,075
Территориальное управление Ядроминское													

По з	Местоположение	Тип жилой застройки	Территория, га	Планируемый жилищный фонд, тыс.м ²	Очередность	Отопление, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Присоединенная тепл.нагр. Гкал/ч	Потребление ТЭ, Гкал/год	Удельный расход усл.топлива, т.у.т./Гкал	Удельный расход натур.топлива, м3/Гкал	Расход условного топлива, тыс.т.у.т./год	Расход натур. топлива, тыс.м ³ /год
25	Территория поселения	Индивидуальная	79,8	58,4	Первая очередь 2022 год	4,206	0,613	4,819	14873,511	2124,785	1847,639	31603,016	27480,884
26	Территория поселения	Индивидуальная	10,7	8,6	Расчётный срок 2035 год	0,619	0,090	0,710	2190,277	312,896	272,084	685,330	595,939
Всего			2143,5	5010,4		222,392	32,396	254,788	786385,965	112340,740	97687,600	11208804,378	9746786,416

6.4 Подтверждение согласованности перспективных топливных балансов с программой газификации округа, городского округа (для случаев использования в планируемом периоде природного газа в качестве основного топлива на источниках тепловой энергии)

Согласно изменениям к инвестиционной программе ПАО «Истринская теплосеть» по развитию, реконструкции и модернизации систем теплоснабжения Истринского муниципального района Московской области на 2015-2017 годы в соответствии с Указом Президента РФ № 600 от 07.05.2012 г. планируется к 2018 году перевод котельной п. ст. Манихино с дизельного топлива на газообразное.

В соответствие с Программой Правительства Московской области «Развитие газификации в Московской области до 2025 года», (утв. Постановлением Правительства Московской области от 20 декабря 2004 г. № 778/50, с изменениями от 16.09.2014 N732/36) планируется:

- строительство газопровода высокого давления к д. Деньково территориального управления Новопетровское с последующей газификацией, суммарной протяжённостью 14,0 км (ориентировочной стоимостью 84,0 млн. руб., очередь реализации 2022-2023 год);
- строительство газопровода высокого давления к д. Курово территориального управления Ядроминское с последующей газификацией, суммарной протяжённостью 10,6 км (ориентировочной стоимостью 63,6 млн. руб., очередь реализации 2021-2022 год);
- газификация п. Румянцево территориального управления Новопетровское, суммарной протяжённостью газопроводов низкого давления 9,0 км (ориентировочной стоимостью 48,6 млн. руб., очередь реализации 2016-2017 год);
- газификация негазифицированной части д. Рычково территориального управления Ермолинское, суммарной протяжённостью газопроводов низкого давления 3,0 км (ориентировочной стоимостью 17,0 млн. руб., очередь реализации 2018 год).

7 РАЗДЕЛ. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

В данной главе представлены финансовые потребности для реализации мероприятий, предусмотренных Схемой теплоснабжения на первую очередь и расчетный срок.

Финансирование работ предполагается из различных источников в зависимости от видов работ и собственности объектов.

Работы по реконструкции тепловых сетей, строительству новых тепловых сетей, установке новых автономных газовых котельных предлагается финансировать из районного, областного и федерального бюджетов (при вхождении в соответствующие программы).

Перевод на автономные системы теплоснабжения потребителей, принадлежащих частным лицам, решается за счет собственных средств владельцев.

Стоимость строительства источников теплоснабжения принята по НЦС-81-02-19-2017 «Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» с учетом прогнозного индекса дефлятора МЭР.

Стоимость строительства и реконструкции трубопроводов тепловых сетей (бесканальная прокладка в ППУ изоляции) принята по НЦС-81-02-13-2014 «Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства. Часть 13. Наружные тепловые сети» с учетом прогнозного индекса дефлятора МЭР.

7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии представлены в таблице 7.1

Таблица 7.1 – Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование объекта строительства (модернизации, реконструкции)	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Стоимость мероприятия, тыс.рублей*
Территориальное управление Истра.					
1	Реконструкция котельной №4 г. Истра с целью доведения располагаемой мощности основного оборудования котельной до установленной	Повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности	2019	2019	31421,713
2	Реконструкция котельной №12 ЭХ «Большевик» г. Истра с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 4,0 Гкал/час		2019	2019	21309,653
3	Реконструкция котельной мкр. «Полево» г. Истра с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 42,656 Гкал/час		2019	2020	146874,908
Территориальное управление Дедовск.					
4	Реконструкция котельной №2 г. Дедовск с целью доведения располагаемой мощности основного оборудования котельной до установленной	Повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности	2019	2019	54250,645
5	Реконструкция котельной №3 г. Дедовск с целью доведения располагаемой мощности основного оборудования котельной до установленной		2019	2019	28078,465
6	Реконструкция котельной №5 г. Дедовск с целью доведения располагаемой мощности основного оборудования котельной до установленной		2019	2019	29549,31
Территориальное управление Ермолинское					

№ п/п	Наименование объекта строительства (модернизации, реконструкции)	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Стоимость мероприятия, тыс.рублей*
7	Реконструкция котельной п. ст. Манихино с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 1,72 Гкал/час, а также переводом котельной с мазутного топлива на природный газ.	Повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности	2018	2018	18406,407
8	Реконструкция котельной №1 п. Огниково с целью увеличения располагаемую мощность основного оборудования и доведения ее до установленной		2019	2019	11453,939
Территориальное управление Костровское					
9	Реконструкция котельной д. Кострово с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 6,75 Гкал/час	Повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности	2018	2019	4591,589
Территориальное управление Лучинское					
10	Реконструкция котельной п. Котово с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 1,29 Гкал/час	Повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности	2020	2020	28685,072
Территориальное управление Новопетровское					
11	Реконструкция котельной №2 п. Румянцево с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 8,6 Гкал/час	Повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также	2018	2018	32490,508
12	Реконструкция котельной №3 с. Новопетровское с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 7,12 Гкал/час		2018	2018	18406,407
13	Реконструкция котельной		2018	2018	2300,801

№ п/п	Наименование объекта строительства (модернизации, реконструкции)	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Стоимость мероприятия, тыс.рублей*
	№4 д. Пречистое с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 1,075 Гкал/час	устранения дефицита располагаемой мощности			
14	Реконструкция угольной котельной №5 с. Новопетровское с целью перевода на природный газ, а также изменением установленной мощности основного оборудования до 0,5 Гкал/час.		2019	2019	5327,413

* Окончательную стоимость необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке по результатам составления проектно-сметной документации. Выбор варианта теплоснабжения объектов нового строительства должен определяться на стадии разработки проектов планировки конкретных объектов. Детальная прокладка тепловых сетей будет разрабатываться на последующих стадиях проектирования. Объем инвестиций приведен в ценах 2017 года.

Потребность объектов нового строительства для покрытия перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью на расчётный срок согласно генеральному плану городского округа Истра предлагается обеспечить строительством газовых блочно-модульных котельных. Перечень предлагаемых к строительству БМК приведен в таблице 4.3.

Таблица 7.2 – Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство источников тепловой энергии для обеспечения потребности в тепловой энергии объектов нового строительства согласно генеральному плану городского округа Истра

№ п/п	Наименование объекта строительства (модернизации, реконструкции)	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год реализации мероприятия	Стоимость мероприятия, тыс.рублей*
1	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в с.Павловская Слобода.	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией с/х производства.	Первая очередь 2022 год	11018,095
2	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в с.Павловская Слобода.	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственно-складского комплекса	Расчётный срок 2035 год	11327,545
3	Строительство газовой БМК производительностью до 15,0 Гкал/ч вблизи д. Падниково	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственно-складского комплекса	Первая очередь 2022 год	81602,671
4	Строительство газовой БМК производительностью до 16,0 Гкал/ч вблизи д. Захарово	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственного комплекса	Первая очередь 2022 год	84482,519
5	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в п. Румянцево	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственного комплекса	Первая очередь 2022 год	11018,095
6	Строительство газовой БМК производительностью до 5,0 Гкал/ч вблизи д. Лешково	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственного ком-	Расчётный срок 2035 год	33405,599

№ п/п	Наименование объекта строительства (модернизации, реконструкции)	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год реализации мероприятия	Стоимость мероприятия, тыс.рублей*
		плекса теплоизоляционных материалов		
7	Строительство газовой БМК производительностью до 10,0 Гкал/ч в д. Леоново	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственного комплекса и конной базы	Первая очередь 2022 год	62402,811
8	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в д. Дубровское	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственно-складского комплекса	Первая очередь 2022 год	11018,095
9	Строительство газовой БМК производительностью до 70,0 Гкал/ч в д. Лобаново	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственно-складского комплекса	Первая очередь 2022 год	313948,218
10	Строительство газовой БМК производительностью до 5,0 Гкал/ч в п. Снегири	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией складского комплекса	Первая очередь 2022 год	32493,012
11	Строительство газовой БМК производительностью до 2,0 Гкал/ч в д. Ябедино	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией рыбоводного хозяйства	Первая очередь 2022 год	22655,09
12	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в д. Михайловка	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией конефермы	Расчётный срок 2035 год	11018,095

* Окончательную стоимость необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке по результатам составления проектно-сметной документации. Выбор варианта теплоснабжения объектов нового строительства должен определяться на стадии разработки проектов планировки конкретных объектов. Детальная прокладка тепловых сетей будет разрабатываться на последующих стадиях проектирования. Объем инвестиций приведен в ценах 2017 года.

7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.

Схемой теплоснабжения предлагается к 2019 г. в территориальном управлении Истра предлагается перераспределить часть тепловой нагрузки на отопление от котельной №3 ПАО «Истроинская теплосеть» по ул. Юбилейная и часть нагрузки отопления и ГВС от котельной ГУП «Энргетик» ВНИЦ по ул. Ленина и ул. Юбилейная на котельную мкр. «Полево»

Зона теплоснабжения котельной мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» после подключения тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истринская теплосеть» и ГУП «Энргетик» ВНИЦ представлена на рисунке 5.1.

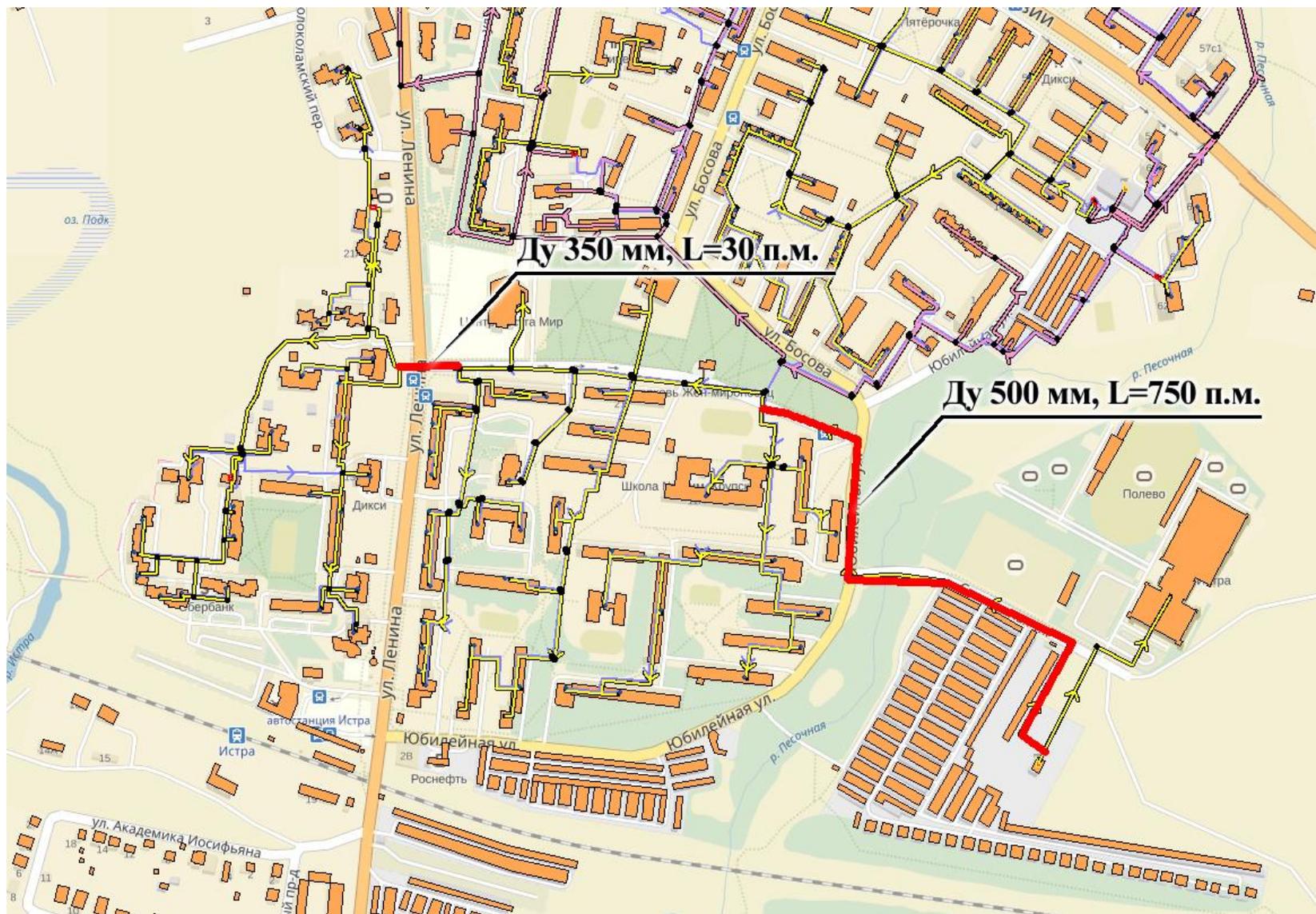


Рисунок 7.2 – Строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истринская теплосеть» и ГУП «Энергетик» ВНИЦ

Таблица 7.3 - Предложения по строительству тепловых сетей не связанных с подключением новых потребителей.

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Протяженность, диаметр	Ед.изм.	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)
Строительство т/с отопления Ду 350	Повышение надежности и качества теплоснабжения, перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	г. Истра, от ТК-3-31 котельной №3 г. Истра к ТК-21 котельной №3 г. Истра 2d=350, L=30м (бесканальная прокладка)	Ø350 - 30 п/м	пог.м.	2018	2019	767,81
Строительство т/с отопления Ду 500	Повышение надежности и качества теплоснабжения, перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	г. Истра, от УТ-3 котельной мкр. «Полево» к ТК-нов котельной №3 г. Истра 2d=500, L=750м (бесканальная прокладка)	Ø500 - 750 п/м	пог.м.	2018	2019	35149,91
Строительство т/с отопления Ду 80	Повышение надежности и качества теплоснабжения, перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	п. Северный, от котельной №1 п. Северный к котельной №2 п. Северный 2d=80, L=165м (бесканальная прокладка)	Ø80 -165 п/м	пог.м.	2018	2018	2266,32

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей для улучшения гидравлического режима работы систем теплоснабжения представлены в таблице 7.4.

Таблица 7.4 – Предложение по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей для улучшения гидравлического режима работы систем теплоснабжения

№ п/п	Мероприятие по реализации программы	Стоимость, тыс. руб.	Очередь реализации
Территориальное управление Истра			
1	Реконструкция тепловых сетей котельной №3 ПАО «Истринская теплосеть»	40593,68	2018-2021 гг.
2	Реконструкция тепловых сетей котельной №4 ПАО «Истринская теплосеть»	5379,534	2018-2019 гг.
3	Реконструкция тепловых сетей котельной №12 ЭХ Большевик ПАО «Истринская теплосеть»	3811,842	2018-2019 гг.
4	Реконструкция тепловых сетей котельной Полево	4096,426	2018-2019 гг.
Территориальное управление Дедовск			
5	Реконструкция тепловых сетей котельной №1	249,1506	2018-2019 гг.
6	Реконструкция тепловых сетей котельной №2	8166,774	2018-2019 гг.
7	Реконструкция тепловых сетей котельной №3	4485,546	2018-2019 гг.
8	Реконструкция тепловых сетей котельной №4	7127,68	2018-2019 гг.
9	Реконструкция тепловых сетей котельной №5	13031,77	2018-2020 гг.
10	Реконструкция тепловых сетей котельной №8	381,06	2018 г.
11	Реконструкция тепловых сетей котельной АО «Сокол»	5345,906	2018-2019 гг.
Территориальное управление Снегири			
12	Реконструкция тепловых сетей котельной №3	5445,034	2018-2019 гг.
Территориальное управление Бужаровское			
13	Реконструкция тепловых сетей котельной д. Бужарово	1803,343	2018 г.
14	Реконструкция тепловых сетей котельной п. Гидроузел	5070,562	2018-2019 гг.
15	Реконструкция тепловых сетей котельной д. Синево	73,27836	2018 г.
Территориальное управление Ермолинское			
16	Реконструкция тепловых сетей котельной п. Агрогородок	7067,128	2018-2019 гг.
17	Реконструкция тепловых сетей котельной д. Рычково	3333,085	2018-2019 гг.
Территориальное управление Костровское			
18	Реконструкция тепловых сетей котельной №1 д. Кострово	2730,425	2018-2019 гг.
Территориальное управление Новопетровское			
19	Реконструкция тепловых сетей котельной №1 с. Новопетровское	9253,974	2018-2019 гг.
20	Реконструкция тепловых сетей котельной №2 п. Румянцево	7885,29	2018-2019 гг.
21	Реконструкция тепловых сетей котельной №3 с. Новопетровское	13301,8	2018-2020 гг.
22	Реконструкция тепловых сетей котельной №4 д. Пречистое	109,1815	2018 г.
Территориальное управление Павло-Слободское			
23	Реконструкция тепловых сетей котельной «Славянка»	1331,413	2018-2019 гг.
24	Реконструкция тепловых сетей котельной с. Павловская Слобода	30455,24	2018-2021 гг.

№ п/п	Мероприятие по реализации программы	Стоимость, тыс. руб.	Очередь реализации
25	Реконструкция тепловых сетей котельной д. Рождественно	1919,947	2018-2019 гг.
Территориальное управление Ядроминское			
26	Реконструкция тепловых сетей котельной п. Курсаково	3874,127	2018-2019 гг.
27	Реконструкция тепловых сетей котельной д. Савельево	1539,91	2018-2019 гг.

Предложение по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей источников теплоснабжения, имеющих срок эксплуатации свыше 17 лет представлено в таблице 7.5

Таблица 7.5 – Предложение по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей источников теплоснабжения, имеющих срок эксплуатации свыше 17 лет (обеспечение нормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Котельная:	Стоимость, тыс.руб.	1-ая очередь замены	2-ая очередь замены	3-я очередь замены	4-ая очередь замены	5-ая очередь замены
Территориальное управление Истра						
Тепловые сети котельной №3	293872,76	58774,00	58768,37	58763,49	58766,81	58800,09
Тепловые сети котельной №4	87993,67	17597,37	17597,29	17588,15	17591,89	17618,97
Тепловые сети котельной №12 Большевик	17459,77	3453,46	3466,08	2984,88	2938,69	4616,67
Тепловые сети котельной Лесхоз-1	439,68	439,68	-	-	-	-
Тепловые сети котельной Лесхоз-2	512,96	512,96	-	-	-	-
Территориальное управление Дедовск						
Тепловые сети котельной №1	25906,18	6054,24	5180,65	5167,78	5165,29	4338,21
Тепловые сети котельной №2	74036,60	14806,85	14796,52	14805,25	14796,02	14831,96
Тепловые сети котельной №3	28242,26	5647,10	5624,54	5439,20	5537,07	5994,35
Тепловые сети котельной №4	60869,33	12163,11	12103,43	12127,12	12091,27	12384,40
Тепловые сети котельной №5	54996,19	10964,66	10970,91	10885,96	10948,10	11226,57
Тепловые сети котельной №8	42682,20	8522,92	8522,91	8533,71	8528,83	8573,82
Тепловые сети котельной АО «Сокол»	60178,05	11981,38	12033,58	12029,34	12032,51	12101,24
Территориальное управление Бужаровское						
Тепловые сети котельной д. Бужарово	21208,26	4230,33	4219,013	4175,342	4187,776	4395,804
Тепловые сети котельной п. Гидроузел	99948,49	19970,83	19973,14	19953,82	19986,51	20064,19
Тепловые сети котельной д. Алехново	25810,56	5061,698	10020,81	7515,61	3212,43	-
Территориальное управление Букаревское						
Тепловые сети котельной №1, п. Глебовский	200426,7	40085,24	40075,99	40084,38	40078,62	40102,44
Территориальное управление Ермолинское						
Тепловые сети котельной п. Агрогородок	54382,39	10854,8	10862,63	10866,94	10860,17	10937,84
Территориальное управление Ивановское						
Тепловые сети котельной	40244,11	8044,949	8004,212	8023,672	8037,15	8134,128

Котельная:	Стоимость, тыс.руб.	1-ая оче- редь за- мены	2-ая оче- редь за- мены	3-я оче- редь за- мены	4-ая оче- редь за- мены	5-ая оче- редь за- мены
д. Павловское						
Территориальное управление Костровское						
Тепловые сети котельной д. Кострово	55033,3	10999,5	10998,41	10990,4	10974,5	11070,48
Территориальное управление Лучинское						
Тепловые сети котельной №10 Лучинская школа	1192,561	301,0374	891,5342	-	-	-
Тепловые сети котельной «НИКЗ»	97559,86	19500,36	19481,36	19414,42	19493,91	19669,8
Тепловые сети котельной «Березка»	2525,394	1633,86	891,5342	-	-	-
Тепловые сети котельной «Истра»	63720,97	12707,51	12738,79	12731,02	12691,29	12852,37
Территориальное управление Новопетровское						
Тепловые сети котельной №1 с. Новопетр. (новая)	118357,8	23665,57	23643,11	23634,67	23671,54	23742,87
Тепловые сети котельной №2 п. Румянцево	77695,05	15522,94	15474,31	15528,69	15457,78	15711,33
Тепловые сети котельной №3 с. Новопетровское	64063,91	12804,1	12805	12812,66	12753,73	12888,42
Тепловые сети котельной №5 с. Новопетровское	8898,127	1631,657	2972,237	1758,733	923,3345	1612,166
Территориальное управление Обушковское						
Тепловые сети котельной д.Покровское	32133,84	6363,963	6418,94	6377,222	6397,381	6576,333
Территориальное управление Онуфриевское						
Тепловые сети котельной с.Онуфриево	38294,24	7639,47	7638,812	7644,648	7596,248	7775,054
Территориальное управление Павло-Слободское						
Тепловые сети котельной «Славянка»	34044,49	6776,781	6780,884	6694,89	6737,496	7054,412
Тепловые сети котельной д. Рождественно	90742,08	18147,18	18075,36	18095,24	18098,75	18325,54
Территориальное управление Ядроминское						
Тепловые сети котельной п.Курсаково	35742,49	7095,306	7047,814	7129,56	7042,25	7427,559
Тепловые сети котельной д.Савельево	24900,76	9804,987	4953,759	4924,444	4909,786	307,7816
Итого:	1934115	393759,8	393031,9	386681,2	381507,2	379134,8

Первую и вторую очереди замены тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения рекомендуется выполнить в 2018 – 2020 гг. Третью, четвертую и пятые очереди замены тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения рекомендуется выполнить в 2021 – 2025 гг.

Для повышения эффективности теплоснабжения городского округа Истра предлагается выполнить перекладку тепловых сетей с завышенными удельными линейными потерями напора при условии выполнения мероприятий по пуску в эксплуатацию двух новых котельных. Перекладка тепловых сетей при организации системы теплоснабжения от существую-

щей котельной не целесообразна т.к. это не приведет к повышению эффективности работы системы теплоснабжения.

Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке. Объем инвестиций приведен в ценах 2017 года.

Стоимость строительства и реконструкции трубопроводов тепловых сетей (бесканальная прокладка в ППУ изоляции) принята по НЦС-81-02-13-2014 «Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства. Часть 13. Наружные тепловые сети» с учетом прогнозного индекса дефлятора МЭР.

7.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Предложений по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения котельных городского округа Истра не имеется.

7.4 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

Общий объём необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из суммы капитальных затрат на реализацию предлагаемых мероприятий по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

В качестве источников финансирования рассматриваются:

- собственные средства теплоснабжающих организаций;
- заемные средства;
- бюджетные средства;
- привлеченные средства инвестора.

К собственным средствам организации относятся: прибыль, плата за подключение и амортизация. В качестве источника финансирования рассматривается не вся прибыль организации, а только часть, превышающая нормируемую прибыль организации. Величина нормируемой прибыли принята 1,5%.

Плата за подключение устанавливается для новых потребителей, подключаемых к системе централизованного теплоснабжения. Она определяется на основании постановления Правительства РФ от 22.10.2012 №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения». Пла-

та за подключение является источником финансирования для групп проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра с целью подключения новых потребителей.

Предполагается, что амортизация, начисляемая по существующим основным средствам организаций, используется на поддержание и восстановление существующего оборудования и поэтому не является источником финансирования. В качестве источника финансирования рассматривается только часть амортизации, начисляемой по объектам, введенным при реализации программы.

Заемные средства могут быть привлечены организацией на срок до 10 лет, при этом стоимость заемных средств составляет 14%. Для получения кредита необходимо предоставления гарантий на всю сумму долга без учета процентов.

7.5 Оценка финансовых потребностей на строительство и реконструкцию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом индексов МЭР в целом и по годам

Для расчета прогнозных значений тарифов, цен, капитальных вложений и других показателей в денежном выражении использованы индексы роста, представленные в таблице 7.6 и принятые в соответствии со следующими документами:

- «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года», МЭР РФ, 03.2013;
- «Сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития РФ и предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2017 г. и на плановый период 2018 и 2019 годов»

Таблица 7.6 – Прогнозные годовые индексы роста цен

Наименование	Год								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
Инфляция	1,067	1,051	1,047	1,044	1,041	1,036	1,032	1,023	1,02
Газ	1,076	1,027	1,055	1,043	1,045	1,043	1,038	1,026	1,02
Электроэнергия для конечных потребителей (кроме населения)	1,067	1,051	1,047	1,044	1,041	1,036	1,032	1,023	1,02
Электроэнергия на оптовом рынке	1,035	0,988	1,038	1,045	1,043	1,041	1,037	1,025	1,02
Тепловая энергия	1,068	1,037	1,048	1,041	1,041	1,038	1,033	1,023	1,02

Наименование	Год								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
Строительство	-	-	1,068	1,068	1,068	1,059	1,052	1,245	1,189

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии городского округа Истра представлены в таблице 7.7.

Предложения по величине необходимых инвестиций по строительству тепловых сетей не связанных с подключением новых потребителей представлены в таблице 7.8.

Таблица 7.7 – Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии городского округа Истра

№ п/п	Наименование объекта строительства (модернизации, реконструкции)	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Профинансировано к 2018 г	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)				Остаток финансирования, тыс. руб.
						Всего	2018 г	2019 г	2020 г	
Территориальное управление Истра.										
1	Реконструкция котельной №4 г. Истра с целью увеличения располагаемую мощность основного оборудования и доведения ее до установленной	Повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности	2019	2019	-	31421,713	-	21309,653	-	31421,713
2	Реконструкция котельной №12 ЭХ «Большевик» г. Истра с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 4,0 Гкал/час		2019	2019	-	21309,653	-	21309,653	-	21309,653
3	Реконструкция котельной мкр. «Полево» г. Истра с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 42,656 Гкал/час		2019	2020	-	146874,908	-	46874,908	100000,00	146874,908
Территориальное управление Дедовск.										
4	Реконструкция котельной №2 г. Дедовск с целью увеличения располагаемую мощность основного оборудования и доведения ее до установленной	Повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности	2019	2019	-	54250,645	-	54250,645	-	54250,645
5	Реконструкция котельной №3 г. Дедовск с целью увеличения располагаемую мощность основного оборудования и доведения ее до установленной		2019	2019	-	28078,465	-	28078,465	-	28078,465
6	Реконструкция котельной №5 г. Дедовск с целью увеличения располагаемую мощность основного оборудования и доведения ее до установленной		2019	2019	-	29549,31	-	29549,31	-	29549,31
Территориальное управление Снегири										
7	Строительство газовой БМК производительностью до 5,0 Гкал/ч в п. Снегири	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией складского комплекса	2022	2022	-	32493,012	-	-	-	32493,012
Территориальное управление Бужаровское										
8	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в д. Михайловка	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией конфермы	2035	2035	-	11018,095	-	-	-	11018,095
Территориальное управление Ермолинское										
9	Реконструкция котельной п. ст. Манихино с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 1,72 Гкал/час, а также переводом котельной с мазутного топлива на природный газ.	Повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности	2018	2018	-	18406,407	18406,407	-	-	18406,407
10	Реконструкция котельной №1 п. Огниково с целью увеличения располагаемую мощность основного оборудования и доведения ее до установленной		2019	2019	-	11453,939	-	-	-	11453,939
Территориальное управление Костровское										
11	Реконструкция котельной д. Кострово с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 6,75 Гкал/час	Повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности	2018	2018	-	4591,589	4591,589	-	-	4591,589
12	Строительство газовой БМК производительностью до 10,0 Гкал/ч в д. Леоново	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственного комплекса и конной базы	2022	2022	-	62402,811	-	-	-	62402,811
13	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в д. Дубровское	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственно-складского комплекса	2022	2022	-	11018,095	-	-	-	11018,095
Территориальное управление Лучинское										
14	Реконструкция котельной п. Котово с целью увеличения установленной мощности основного оборудования до 1,29 Гкал/час	Повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности	2020	2020	-	28685,072	-	-	28685,072	28685,072

№ п/п	Наименование объекта строительства (модернизации, реконструкции)	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Профинансировано к 2018 г	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)				Остаток финансирования, тыс. руб.
						Всего	2018 г	2019 г	2020 г	
15	Строительство газовой БМК производительностью до 2,0 Гкал/ч в д. Ябедино	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией рыбоводного хозяйства	2022	2022	-	22655,09	-	-	-	22655,09
Территориальное управление Новопетровское										
16	Реконструкция котельной №2 п. Румянцево с целью увеличения установленной мощности основного буроводования до 8,6 Гкал/час	Повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности	2018	2019	-	32490,508	20000,00	12490,508	-	32490,508
17	Реконструкция котельной №3 с. Новопетровское с целью увеличения установленной мощности основного буроводования до 7,12 Гкал/час		2018	2018	-	18406,407	18406,407	-	-	18406,407
18	Реконструкция котельной №4 д. Пречистое с целью увеличения установленной мощности основного буроводования до 1,075 Гкал/час		2018	2018	-	2300,801	2300,801	-	-	2300,801
19	Реконструкция угольной котельной №5 с. Новопетровское с целью перевода на природный газ, а также изменением установленной мощности основного оборудования до 0,5 Гкал/час.		2019	2019	-	5327,413	-	5327,413	-	5327,413
20	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в п. Румянцево	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственного комплекса	2022	2022	-	11018,095	-	-	-	11018,095
Территориальное управление Обушковское										
21	Строительство газовой БМК производительностью до 15,0 Гкал/ч вблизи д. Падниково	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственно-складского комплекса	2022	2022	-	81602,671	-	-	-	81602,671
22	Строительство газовой БМК производительностью до 16,0 Гкал/ч вблизи д. Захарово	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственного комплекса	2022	2022	-	84482,519	-	-	-	84482,519
Территориальное управление Павло-Слободское										
23	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в с.Павловская Слобода.	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией с/х производства.	2022	2022	-	11018,095	-	-	-	11018,095
24	Строительство газовой БМК производительностью до 1,0 Гкал/ч в с.Павловская Слобода.	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственно-складского комплекса	2035	2035	-	11327,545	-	-	-	11327,545
25	Строительство газовой БМК производительностью до 5,0 Гкал/ч вблизи д. Лешково	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственного комплекса теплоизоляционных материалов	2035	2035	-	33405,599	-	-	-	33405,599
26	Строительство газовой БМК производительностью до 70,0 Гкал/ч в д. Лобаново	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией производственно-складского комплекса	2022	2022	-	313948,218	-	-	-	313948,218

Таблица 7.8 – Предложения по строительству тепловых сетей не связанных с подключением новых потребителей.

Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Протяженность, диаметр	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Профинансировано к 2018 г	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)				Остаток финансирования, тыс. руб.
						Всего	2018 г	2019 г	2020 г	
Строительство т/с отопления Ду 350	г. Истра, от ТК-3-31 котельной №3 г. Истра к ТК-21 котельной №3 г. Истра 2d=350, L=30м (бесканальная прокладка)	Ø350 - 30 п/м	2018	2018	-	767,81	767,81	-	-	767,81
Строительство т/с отопления Ду 500	г. Истра, от УТ-3 котельной мкр. «Полево» к ТК-нов котельной №3 г. Истра 2d=500, L=750м (бесканальная прокладка)	Ø500 - 750 п/м	2018	2019	-	35149,91	10149,91	25000,0	-	35149,91
Строительство т/с Ду 80	п. Северный, от котельной №1 к котельной №2 2d=80, L=165м (бесканальная прокладка)	Ø80 -165 п/м	2018	2018	-	2266,32	2266,32	-	-	2266,32

7.6 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающим финансовые потребности строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей

Общий объём необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из суммы капитальных затрат на реализацию предлагаемых мероприятий по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

В качестве источников финансирования рассматриваются:

- собственные средства теплоснабжающих организаций;
- заемные средства;
- бюджетные средства;
- привлеченные средства инвестора.

К собственным средствам организации относятся: прибыль, плата за подключение и амортизация. В качестве источника финансирования рассматривается не вся прибыль организации, а только часть, превышающая нормируемую прибыль организации. Величина нормируемой прибыли принята 1,5%.

Плата за подключение устанавливается для новых потребителей, подключаемых к системе централизованного теплоснабжения. Она определяется на основании постановления Правительства РФ от 22.10.2012 №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения». Плата за подключение является источником финансирования для групп проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра с целью подключения новых потребителей.

Предполагается, что амортизация, начисляемая по существующим основным средствам организаций, используется на поддержание и восстановление существующего оборудования и поэтому не является источником финансирования. В качестве источника финансирования рассматривается только часть амортизации, начисляемой по объектам, введенным при реализации программы.

Заемные средства могут быть привлечены организацией на срок до 10 лет, при этом стоимость заемных средств составляет 14%. Для получения кредита необходимо предоставления гарантий на всю сумму долга без учета процентов.

7.7 Расчеты эффективности инвестиций в строительство и реконструкцию источников тепловой энергии и тепловых сетей для разных вариантов финан-

сирования. Основные показатели и критерии оценки экономической эффективности

Эффективность проектов по реконструкции котельных с изменением топливных режимов и установкой блочно-модульных котельных определяется двумя основными видами достигаемых эффектов: сокращением затрат на топливо и сокращением затрат на оплату труда персонала (при автоматизации котельных).

При расчете эффективности реализации проектов по реконструкции котельных, строительству и реконструкции тепловых сетей было принято решение рассматривать проекты комплексно. Это объясняется тем, что источники теплоснабжения неразрывно связаны с тепловыми сетями, и реализация ряда мероприятий по одному из этих компонентов влияет на всю систему.

При смене арендатора котельных и тепловых сетей тарифные последствия могут измениться при разных структурах затрат эксплуатирующих организаций.

Мероприятия, по существующим котельным направлены на повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности в целом за счет реконструкции существующих источников теплоснабжения.

Мероприятия, направленные на обеспечение перспективных потребителей тепловой энергии в производственных зонах финансируются за счет соответствующего инвестора, планирующего размещение производственных мощностей на территории городского округа Истра.

7.8 Расчеты ценовых последствий по годам расчетного периода для потребителей муниципального образования при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения с учетом изменений теплопотребления, топливных балансов, балансов теплоносителя

Плановые значения показателей ПАО «Истринская теплосеть», достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий в сфере теплоснабжения на 2017-2018 годы представлен в таблице 7.9.

Таблица 7.9 – Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий в сфере теплоснабжения на 2017-2018 годы

Показатели	Ед.изм.	Факт 2016	Принято Мос- соблкомцен с 01.01.2017	Принято Мос- соблкомцен с 01.07.2017	Предложе- ние органи- зации с 01.01.2018	Предложение организации с 01.07.2018
Выработано тепловой энергии:	Гкал	699 662,3	711 491,0	711 491,0	711 491,0	711 491,0
в виде горячей воды,	Гкал	699 662,3	711 491,0	711 491,0	711 491,0	711 491,0
в виде пара,	Гкал	0,0			0,0	0,0
на газовом топливе	Гкал	692 709,5	704 365,9	704 365,9	704 538,2	704 538,2
на дизельном топливе	Гкал	4 880,5	4 880,5	4 880,5	4 880,5	4 880,5
на твердом топливе	Гкал	2 072,3	2 072,3	2 072,3	2 072,3	2 072,3
Собственные нужды котельной	Гкал	17 235,8	17 235,8	17 235,8	17 235,8	17 235,8
Получено тепловой энергии со стороны	Гкал	17 810,1	21 876,0	21 876,0	21 876,0	21 876,0
Потери тепловой энергии	Гкал	98 514,0	96 514,3	96 514,3	96 514,3	96 514,3
Отпущено тепловой энергии:	Гкал	601 722,6	619 616,9	619 616,9	619 616,9	619 616,9
организациям-перепродавцам тепловой энергии	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
бюджетным организациям	Гкал	73 409,2	79 776,5	79 776,5	79 776,5	79 776,5
жилищным организациям	Гкал	479 925,4	483 353,4	483 353,4	483 353,4	483 353,4
прочим потребителям	Гкал	48 388,0	56 487,0	56 487,0	56 487,0	56 487,0
собственное производство	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы	X	X	X	X	X	X
Операционные расходы	ты с. ру б.	270 153,0	294 801,4	302 527,5	306 550,1	322 184,3
Материалы на химводоочистку	тыс. руб	2 329,1	5 209,1	5 363,3	5 363,4	5 637,0
соль	тыс.руб.	1 892,5	4 375,8	4 505,3	4 505,3	4 735,1
	тыс.т	728,0	1 608,6	1 608,6	1 608,6	1 608,6
спирт	тыс.руб.	113,3	81,6	84,0	84,1	88,4
	л	506,3	500,3	500,4	500,3	500,3
прочие	тыс.руб.	323,3	751,7	774,0	774,0	813,5
Текущий и капитальный ремонт	тыс.руб.	12 062,3	29 874,6	30 758,9	31 529,4	33 137,4
Оплата труда	тыс.руб.	223 393,2	223 936,9	230 565,4	234 999,4	246 984,4
численность	чел.	567	882	882	884	884
средний размер заработной платы	руб.	32 832,6	21 158,1	21 784,3	22 159,3	23 289,4
Цеховые расходы	тыс.руб.	12 555,6	14 099,2	14 516,5	13 890,2	14 598,6
Общексплуатационные расходы	тыс.руб.	19 813,7	21 681,6	22 323,4	20 767,7	21 826,9
Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	169 624,5	161 071,4	163 678,3	191 544,4	195 708,1
Отвод сточных вод	тыс.руб.	12 766,6	16 088,5	16 699,9	16 699,9	17 267,7
	тыс.м3	409,5	483,2	483,2	483,2	483,2
Налоги	тыс.руб.	5 834,0	5 600,8	5 600,8	5 834,0	5 834,0
налог на землю	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
налог на имущество	тыс.руб.	5 537,8	5 184,5	5 184,5	5 537,8	5 537,8

Показатели	Ед.изм.	Факт 2016	Принято Мос- соблкомцен с 01.01.2017	Принято Мос- соблкомцен с 01.07.2017	П редложе- ние органи- зации с 01.01.2018	Предложение организации с 01.07.2018
транспортный налог	тыс.руб.	231,4	219,2	219,2	231,4	231,4
плата за ПДВ загрязня- ющих веществ	тыс.руб.	64,8	197,1	197,1	64,8	64,8
Отчисления от фонда оплаты труда	тыс.руб.	66 718,7	67 181,1	69 169,6	70 499,8	74 095,3
Амортизация основных производственных фондов	тыс.руб.	30 306,4	28 663,3	28 663,3	30 306,4	30 306,4
первоначальная стои- мость ОПФ	тыс.руб.	457 069,7	439 287,1	439 287,1	449 041,9	449 041,9
износ ОПФ	тыс.руб.	222 044,3	203 626,6	203 626,6	222 044,3	222 044,3
остаточная стоимость ОПФ	тыс.руб.	226 985,0	235 660,5	235 660,5	226 985,0	226 985,0
Арендная плата	тыс.руб.	26 598,4	27 771,6	27 771,6	26 598,4	26 598,4
Внереализационные расходы	тыс.руб.	27 085,7	15 773,1	15 773,1	41 291,7	41 291,7
услуги банка	тыс.руб.	715,7	1 567,1	1 567,1	715,7	715,7
проценты по кредитам банков	тыс.руб.	26 370,0	14 206,0	14 206,0	40 576,0	40 576,0
создание запасов топ- лива	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
расходы по сомнитель- ным долгам	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетная предприни- мательская прибыль	тыс.руб.	0,0	3 400,0	3 400,0		
Недополученный доход	тыс.руб.	314,6	0,0	0,0	314,6	314,6
Избыток средств, полу- ченный в предыдущем периоде	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на энергоре- сурсы	тыс.руб.	6 91081,3	701 202,1	730 057,5	745 166,9	773 927,0
Вода на наполнение системы и подпитку	тыс.руб.	12 334,5	15 582,4	16 174,5	16 174,5	16 724,5
	тыс. м3	630,3	748,9	748,9	748,9	748,9
Топливо на технологи- ческие цели	тыс.руб.	542 413,0	542 472,2	563 130,5	566 168,3	583 805,5
газ	тыс.руб.	519915,0	524 572,2	545 030,5	545 476,9	561 841,3
	тыс.м3	97 210,8	96 327,6	96 327,6	98 934,3	98 934,3
II дизельное топливо	тыс.руб.	20 986,3	15 600,0	15 700,0	18 156,8	19 282,5
	тыс.т	0,7	0,5	0,5	531,4	531,4
уголь	тыс.руб.	1 511,7	2 300,0	2 400,0	2 534,6	2 681,7
	тыс.т	0,4	0,6	0,6	600,0	600,0
Электроэнергия	тыс.руб.	105 285,2	104 510,1	110 780,7	122 852,2	132 066,1
	тыс. кВт. ч	25 638,6	23 752,3	23 752,3	26 552,3	26 552,3
Покупная тепловая энергия	тыс.руб.	31 048,6	38 637,4	39 971,8	39 971,9	41 330,9
	тыс.руб.	1 03773,9	1 141 308,8	1181 490,2	1 201 970,1	1 250 527,7

7.9 Расчет прогнозируемой платы за подключение к источникам тепловой энергии

Приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э утверждены Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (далее – Методические указания), в том числе по расчету платы за подключение к системам теплоснабжения.

Согласно Методическим указаниям органом регулирования утверждается:

1. Плата за подключение к системе теплоснабжения (далее - плата за подключение), равная 550 рублям (с НДС), в случае если подключаемая тепловая нагрузка объекта капитального строительства заявителя, в том числе застройщика (далее - объект заявителя), не превышает 0,1 Гкал/ч;
2. На расчетный период регулирования плата за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, в случае если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч (в тыс. руб./Гкал/ч);
3. На расчетный период регулирования плата за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, в случае если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя превышает 1,5 Гкал/ч при наличии технической возможности подключения (в тыс. руб./Гкал/ч);
4. Плата за подключение в индивидуальном порядке, в случае если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя превышает 1,5 Гкал/ч при отсутствии технической возможности подключения (в тыс. руб.).

Плата за подключение дифференцируется:

- по диапазонам диаметров тепловых сетей: 50-250 мм, 251-400 мм, 401-550 мм, 551-700 мм, 701 мм и выше;
- по типу прокладки тепловых сетей: подземная (канальная и бесканальная) или надземная (наземная).

В целях установления платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки теплоснабжающая (теплосетевая) организация на очередной расчетный период регулирования представляет в орган регулирования следующие материалы:

- расчет расходов на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей в соответствии;
- расчет расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источ-

- ников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч;
- расчет расходов на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч;
 - расчет платы за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч;
 - расчет расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых превышает 1,5 Гкал/ч, при наличии технической возможности подключения;
 - расчет расходов на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых превышает 1,5 Гкал/ч, при наличии технической возможности подключения;
 - расчет платы за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых превышает 1,5 Гкал/ч, при наличии технической возможности.

Расчет платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки производится по представленным в орган регулирования прогнозным данным о планируемых на календарный год расходах на подключение, определенных в соответствии с прогнозируемым спросом на основе представленных заявок на подключение в зонах существующей и будущей застройки на основании утвержденных в установленном порядке схемы теплоснабжения и (или) инвестиционной программы.

Расходы, финансирование которых предусмотрено за счет тарифов на тепловую энергию (мощность), тарифов на услуги по передаче тепловой энергии, средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и государственных корпораций, не учитываются при расчете платы за подключение.

Расходы, включенные в плату за подключение, подлежат отдельному учету со стороны теплоснабжающей (теплосетевой) организации и не учитываются в необходимой валовой выручке теплоснабжающей (теплосетевой) организации по иным регулируемым видам деятельности.

Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта заявителя и расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, включаемые в состав платы за подключение, не должны превышать укрупненные сметные нормативы для объектов непроектной сферы и инженерной инфраструктуры. В случае отсутствия укрупненных сметных нормативов для отдельных видов объектов капитального строительства расходы на создание (реконструкцию, развитие) указанных объектов не должны превышать федеральные единичные расценки 2001 года, рекомендуемые Министерством регионального развития Российской Федерации в рамках реализации полномочий в области сметного нормирования и ценообразования в сфере градостроительной деятельности, с учетом индексов изменения сметной стоимости.

Теплоснабжающая (теплосетевая) организация рассчитывает объемы средств для компенсации расходов на выполнение мероприятий, подлежащих осуществлению в ходе подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых не превышает 0,1 Гкал/ч, и не включаемых в состав платы за подключение. Указанные расчеты представляются в орган регулирования, который в решении об утверждении тарифов отражает размер экономически обоснованной платы за подключение и соответствующие выпадающие доходы теплоснабжающей (теплосетевой) организации от подключения указанных объектов заявителей, размер которых включается в тарифы на тепловую энергию (мощность) и (или) тарифы на передачу тепловой энергии в том же расчетном периоде регулирования, на который утверждается плата за подключение. При этом расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, не включаемые в состав платы за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых не превышает 0,1 Гкал/ч, определяются с учетом положений, указанных абзацем выше.

7.10 Анализ тарифных последствий, рассчитанных с учетом проведения запланированных мероприятий, без проведения мероприятий и тарифа альтернативной котельной

7.10.1 Анализ тарифных последствий, рассчитанных с учетом проведения запланированных мероприятий

Анализ тарифных последствий, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий в сфере теплоснабжения на 2017-2018 годы представлен в таблице 7.10.

Таблица 7.10 – Анализ тарифных последствий, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий в сфере теплоснабжения на 2017-2018 годы

Показатели	Ед.изм.	Факт 2016	Принято Мос- соблкомцен с 01.01.2017	Принято Мос- соблкомцен с 01.07.2017	Предложе- ние органи- зации с 01.01.2018	Предложение организации с 01.07.2018
Выработано тепловой энергии:	Гкал	699 662,3	711 491,0	711 491,0	711 491,0	711 491,0
в виде горячей воды,	Гкал	699 662,3	711 491,0	711 491,0	711 491,0	711 491,0
в виде пара,	Гкал	0,0			0,0	0,0
на газовом топливе	Гкал	692 709,5	704 365,9	704 365,9	704 538,2	704 538,2
на дизельном топливе	Гкал	4 880,5	4 880,5	4 880,5	4 880,5	4 880,5
на твердом топливе	Гкал	2 072,3	2 072,3	2 072,3	2 072,3	2 072,3
Собственные нужды котельной	Гкал	17 235,8	17 235,8	17 235,8	17 235,8	17 235,8
Получено тепловой энергии со стороны	Гкал	17 810,1	21 876,0	21 876,0	21 876,0	21 876,0
Потери тепловой энергии	Гкал	98 514,0	96 514,3	96 514,3	96 514,3	96 514,3
Отпущено тепловой энергии:	Гкал	601 722,6	619 616,9	619 616,9	619 616,9	619 616,9
организациям-перепродавцам тепловой энергии	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
бюджетным организациям	Гкал	73 409,2	79 776,5	79 776,5	79 776,5	79 776,5
жилищным организациям	Гкал	479 925,4	483 353,4	483 353,4	483 353,4	483 353,4
прочим потребителям	Гкал	48 388,0	56 487,0	56 487,0	56 487,0	56 487,0
собственное производство	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы	Х	Х	Х	Х	Х	Х
Операционные расходы	тыс. руб.	270 153,0	294 801,4	302 527,5	306 550,1	322 184,3
Материалы на химводоочистку	тыс. руб.	2 329,1	5 209,1	5 363,3	5 363,4	5 637,0
соль	тыс.руб.	1 892,5	4 375,8	4 505,3	4 505,3	4 735,1
	тыс.т	728,0	1 608,6	1 608,6	1 608,6	1 608,6
спирт	тыс.руб.	113,3	81,6	84,0	84,1	88,4
	л	506,3	500,3	500,4	500,3	500,3
прочие	тыс.руб.	323,3	751,7	774,0	774,0	813,5
Текущий и капитальный ремонт	тыс.руб.	12 062,3	29 874,6	30 758,9	31 529,4	33 137,4
Оплата труда	тыс.руб.	223 393,2	223 936,9	230 565,4	234 999,4	246 984,4
численность	чел.	567	882	882	884	884
средний размер зарплаты	руб.	32 832,6	21 158,1	21 784,3	22 159,3	23 289,4
Цеховые расходы	тыс.руб.	12 555,6	14 099,2	14 516,5	13 890,2	14 598,6
Общексплуатационные	тыс.руб.	19 813,7	21 681,6	22 323,4	20 767,7	21 826,9

Показатели	Ед.изм.	Факт 2016	Принято Мос- соблкомцен с 01.01.2017	Принято Мос- соблкомцен с 01.07.2017	П редложе- ние органи- зации с 01.01.2018	Предложение организации с 01.07.2018
расходы						
Неподконтрольные рас- ходы	тыс.руб.	169 624,5	161 0711,4	163 6 78,3	191 544,4	195 708,1
Отвод сточных вод	тыс.руб.	12 766,6	16 088,5	16 699,9	16 699,9	17 267,7
	тыс.м3	409,5	483,2	483,2	483,2	483,2
Налоги	тыс.руб.	5 834,0	5 600,8	5 600,8	5 834,0	5 834,0
налог на землю	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
налог на имущество	тыс.руб.	5 537,8	5 184,5	5 184,5	5 537,8	5 537,8
транспортный налог	тыс.руб.	231,4	219,2	219,2	231,4	231,4
плата за ПДВ загрязня- ющих веществ	тыс.руб.	64,8	197,1	197,1	64,8	64,8
Отчисления от фонда оплаты труда	тыс.руб.	66 718,7	67 181,1	69 169,6	70 499,8	74 095,3
Амортизация основных производственных фондов	тыс.руб.	30 306,4	28 663,3	28 663,3	30 306,4	30 306,4
первоначальная стои- мость ОПФ	тыс.руб.	457 069,7	439 287,1	439 287,1	449 041,9	449 041,9
износ ОПФ	тыс.руб.	222 044,3	203 626,6	203 626,6	222 044,3	222 044,3
остаточная стоимость ОПФ	тыс.руб.	226 985,0	235 660,5	235 660,5	226 985,0	226 985,0
Арендная плата	тыс.руб.	26 598,4	27 771,6	27 771,6	26 598,4	26 598,4
Внереализационные расходы	тыс.руб.	27 085,7	15 773,1	15 773,1	41 291,7	41 291,7
услуги банка	тыс.руб.	715,7	1 567,1	1 567,1	715,7	715,7
проценты по кредитам банков	тыс.руб.	26 370,0	14 206,0	14 206,0	40 576,0	40 576,0
создание запасов топ- лива	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
расходы по сомнитель- ным долгам	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетная предприни- мательская прибыль	тыс.руб.	0,0	3 400,0	3 400,0		
Недополученный доход	тыс.руб.	314,6	0,0	0,0	314,6	314,6
Избыток средств, полу- ченный в предыдущем периоде	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на энергоре- сурсы	тыс.руб.	6 91081,3	701 202,1	730 057,5	745 166,9	773 927,0
Вода на наполнение системы и подпитку	тыс.руб.	12 334,5	15 582,4	16 174,5	16 174,5	16 724,5
	тыс. м3	630,3	748,9	748,9	748,9	748,9
Топливо на технологи- ческие цели	тыс.руб.	542 413,0	542 472,2	563 130,5	566 168,3	583 805,5
газ	тыс.руб.	519915,0	524 572,2	545 030,5	545 476,9	561 841,3
	тыс.м3	97 210,8	96 327,6	96 327,6	98 934,3	98 934,3
II дизельное топливо	тыс.руб.	20 986,3	15 600,0	15 700,0	18 156,8	19 282,5
	тыс.т	0,7	0,5	0,5	531,4	531,4
уголь	тыс.руб.	1 511,7	2 300,0	2 400,0	2 534,6	2 681,7
	тыс.т	0,4	0,6	0,6	600,0	600,0
Электроэнергия	тыс.руб.	105 285,2	104 510,1	110 780,7	122 852,2	132 066,1
	тыс. кВт. ч	25 638,6	23 752,3	23 752,3	26 552,3	26 552,3

Показатели	Ед.изм.	Факт 2016	Принято Мос- соблкомцен с 01.01.2017	Принято Мос- соблкомцен с 01.07.2017	П редложе- ние органи- зации с 01.01.2018	Предложение организации с 01.07.2018
Покупная тепловая энергия	тыс.руб.	31 048,6	38 637,4	39 971,8	39 971,9	41 330,9
	тыс.руб.	1 03773,9	1 141 308,8	1181 490,2	1 201 970,1	1 250 527,7
Тариф на ТЭ	руб/Гкал				2370,84	2463,47

7.10.2 Анализ тарифных последствий, рассчитанных без учета проведения запланированных мероприятий

В соответствии с Распоряжениями Комитета по ценам и тарифам Московской области для организаций, осуществляющих производство и передачу тепловой энергии в городском округе Истра были утверждены тарифы на производство и передачу тепловой энергии, величина оплаты за подключение к системе теплоснабжения не устанавливается, также, как и величина оплаты за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности.

Информация о величинах тарифов на теплоснабжение для потребителей ПАО «Истринская теплосеть» городского округа Истра представлена в таблице 7.11.

Таблица 7.11 – Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию отпускаемую ПАО «Истринская теплосеть» потребителям городского округа Истра

Год	Период	Тариф на ТЭ, руб./Гкал (с НДС)
2014	с 01.01.2014 по 30.06.2014	1895,08
2014	с 01.07.2014 по 31.12.2014	1986,41
2015	с 01.01.2015 по 30.06.2015	1986,41
2015	с 01.07.2015 по 31.12.2015	2140,87
2016	с 01.01.2016 по 30.06.2016	2140,87
2016	с 01.07.2016 по 31.12.2016	2212,74
2017	с 01.07.2017 по 31.12.2017	2212,74
2017	с 01.07.2017 по 31.12.2017	2289,44

Анализ тарифных последствий, рассчитанных без учета проведения запланированных мероприятий для населения без НДС с учетом индекса МЭР в целом и по годам представлен в таблице 7.12.

Таблица 7.12 – Анализ тарифных последствий, рассчитанных без учета проведения запланированных мероприятий для населения без НДС с учетом индекса МЭР в целом и по годам

Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Тариф с НДС, Руб/Гкал	2289,44	2 370,84	2 460,93	2 542,14	2 620,95	2 696,96	2 769,77	2 839,02	2 904,32	2 969,37	3 034,11
Тариф без НДС, Руб/Гкал	1877,3	1954,3	2028,6	2095,5	2160,5	2223,1	2283,2	2340,2	2394,1	2447,7	2501,0

7.10.3 Тариф альтернативной котельной

Надежность теплоснабжения в отрасли снижается в связи с высоким износом оборудования и сокращением когенерации. А текущий уровень тарифов делает рынок тепла непривлекательным для инвесторов.

В части регулирования в сфере теплоснабжения Минэнерго предлагает ряд мер, направленных на повышение привлекательности этого рынка для инвесторов (введение тарифа альтернативной котельной, тарифное регулирование, долгосрочные договорные отношения на поставку тепловой энергии).

Переход в ближайшие годы к новой модели рынка теплоснабжения позволит обеспечить остро необходимый приток инвестиций, передать ответственность за отрасль квалифицированным инвесторам и планомерно повышать надежность и качество теплоснабжения.

С этой целью Минэнерго разработан Проект ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» и иные Федеральные законы по вопросам совершенствования системы отношений в сфере теплоснабжения", опубликованный на сайте Минэнерго (<https://minenergo.gov.ru/node/4227>).

В сфере теплоснабжения в настоящее время наблюдается целый ряд нерешенных проблем. Накопленный высокий износ основных производственных фондов приводит к увеличению числа повреждений объектов теплоснабжения и аварий, росту потерь тепловой энергии при ее передаче, общему снижению уровня надежности и качества теплоснабжения, горячего водоснабжения. Для кардинального изменения ситуации нужны масштабные инвестиции в модернизацию оборудования, окупаемость которых практически невозможна в существующих условиях из-за сдерживания роста регулируемых цен (тарифов), снижения полезного отпуска тепловой энергии в результате ухода потребителей из централизованного теплоснабжения, недовольных негибкой ценовой политикой, а низкая платежная дисциплина потребителей тепловой энергии дополнительно снижает возможности для своевременной модернизации оборудования. Привлечь стороннего инвестора в рамках сложившейся системы отношений не удастся из-за высоких регуляторных рисков. При этом у самих участников рынка нет инструментов и экономических стимулов заниматься решением накопленных проблем: в системе теплоснабжения нет единого ответственного за надежность и качество теплоснабжения, а у потребителей нет адекватных механизмов, позволяющих добиваться компенсации при нарушениях и требовать улучшения ситуации.

Самые эффективные по технологии участники рынка тепловой энергии – источники, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, находятся в особо сложном положении из-за наличия перекрестного субсидирования

между двумя рынками с разным порядком ценообразования: регулируемые тарифы на тепловую энергию для них зачастую занижаются, а нерегулируемые цены на рынке электрической энергии и мощности в силу его специфики не позволяют покрыть эти убытки. В результате наиболее технологически эффективные источники, в частности, по показателям использования топлива, оказываются экономически невыгодными.

Выходом из создавшегося положения со всеми вышеперечисленными проблемами может стать принципиальное изменение подхода к системе отношений и к модели ценообразования в сфере теплоснабжения.

В качестве справедливой цены для конечных потребителей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации предлагается рассматривать цену тепловой энергии (мощности), определяемую исходя из минимальной стоимости тепловой энергии (мощности), которую можно произвести и поставить потребителям с использованием наилучших доступных технологий (далее – индикативный уровень цены на тепловую энергию (мощность)).

Внедрение новой системы отношений предлагается осуществлять на всей территории Российской Федерации с использованием переходного периода, который связан с постепенным доведением регулируемых тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, до индикативного уровня цены на тепловую энергию (мощность). При этом Правительством РФ по предложению уполномоченного органа власти субъекта РФ могут быть определены территории, на которых сохранится действующая система регулирования цен (тарифов) для всех участников процесса теплоснабжения (далее – регулируемые зоны теплоснабжения). Законопроектом устанавливаются критерии, при соответствии которым территории РФ могут быть отнесены к регулируемым зонам теплоснабжения.

Для решения поставленных задач законопроектом предлагаются следующие изменения.

1. Изменения в Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:
 - 1) Ускорение назначения единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО), изменение ее роли.
 - 2) Изменение принципов ценообразования в сфере теплоснабжения:
 - а) с 1 июля 2014 г. предусматривается полная отмена регулирования цен (за исключением объемов, поставляемых населению) в следующих случаях:
 - на производимый, передаваемый и поставляемый пар, как в виде тепловой энергии, так и в виде теплоносителя;

- в отношении потребителей, теплотребляющие установки которых технологически соединены с источником тепловой энергии непосредственно или через тепловую сеть, принадлежащую на праве собственности или ином законном основании теплоснабжающей организации, владеющей таким источником тепловой энергии, или потребителю, и указанные объекты не имеют иного технологического соединения с системой теплоснабжения, входящей в зону деятельности ЕТО (потребитель на коллекторах).

Законопроект содержит норму, в соответствии с которой при тарифном регулировании не учитываются тарифные и экономические последствия, возникающие в связи с осуществлением деятельности по нерегулируемым ценам, то есть при отмене тарифного регулирования не должен произойти рост тарифов для остальных потребителей, в том числе из-за убытков теплоснабжающих организаций. При этом цены (тарифы), подлежащие регулированию, должны учитывать экономически обоснованные расходы и не могут быть снижены из-за доходов от нерегулируемой деятельности.

Такие изменения предоставляют возможность определения цен на отдельные товары в сфере теплоснабжения по соглашению сторон, что необходимо для предотвращения ухода потребителей от централизованного теплоснабжения на индивидуальные автономные источники теплоснабжения, наблюдаемого в настоящее время из-за отсутствия возможности договориться об иной цене, кроме как установленной регулирующим органом.

В случае возникновения разногласий по цене на товары (услуги) в указанных случаях законопроект предусматривает, что стороны применяют цену, равную тарифу на такой товар (услугу), установленный для соответствующей категории потребителей в отношении теплоснабжающей организации, а в случае если тариф не установлен, стороны или одна из сторон обращаются в орган регулирования за его установлением и применяют установленный тариф в договоре.

На территориях, не отнесенных Правительством РФ к регулируемым зонам теплоснабжения, реализуется поэтапное доведение в течение переходного периода регулируемых тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям в зоне деятельности ЕТО, до индикативного уровня цены на тепловую энергию (мощность) с отменой регулирования в сфере теплоснабжения при достижении индикативного уровня с одновременным ограничением уровня цен на тепловую энергию для потребителей предельным уровнем нерегулируемых цен, равным такому индикативному уровню.

В тех системах теплоснабжения, где текущий уровень регулируемых тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, выше индикативного уровня цены на тепловую энергию (мощность), все тарифы на товары и услуги в системе теплоснабжения фиксируются, включая тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребите-

лям, на момент перехода на новую модель до года, когда тарифы для потребителей сравниваются с индикативным уровнем цены на тепловую энергию (мощность) с учетом его индексации. Это обеспечит стабильность и гарантию получения денежного потока для ЕТО и, соответственно, экономические стимулы улучшать ситуацию в таких системах теплоснабжения за счет сохранения получаемой экономии от оптимизации системы теплоснабжения.

По завершении переходного периода законопроект устанавливает новый перечень нерегулируемых цен на товары и услуги в сфере теплоснабжения на территориях, не отнесенных к регулируемым зонам теплоснабжения. В том числе исключается услуга по поддержанию резервируемой тепловой мощности как избыточная, а также:

- отменяется регулирование закупочных цен на тепловую энергию и услуг по передаче тепловой энергии, а также полностью отменяется плата за подключение к системам теплоснабжения;
- отменяется регулирование цен (тарифов) на теплоноситель в закрытых системах горячего водоснабжения;
- в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения) сохраняется регулирование цен (тарифов) на теплоноситель для потребителей, а расчет тарифов на горячую воду, осуществляется ЕТО по формуле, установленной ФСТ России, в виде двухкомпонентных тарифов с использованием компонента на теплоноситель и компонента на тепловую энергию (различный подход к ценообразованию обусловлен технологическими особенностями использования и приготовления теплоносителя в открытых и закрытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения)).

При наличии разногласий по вопросу определения нерегулируемых цен ЕТО и (или) теплоснабжающая (теплосетевая) организация вправе однократно обратиться в порядке, установленном Правительством РФ, в орган регулирования, с заявлением об установлении на срок не более 3 лет тарифа (цены) на соответствующий товар (услугу). При этом срок действия договора должен соответствовать сроку, на который установлен тариф.

- 3) Законопроект вводит новую систему ответственности ЕТО за надежность и качество теплоснабжения, горячего водоснабжения:

При невыполнении ЕТО обязательств по надежности и качеству теплоснабжения, горячего водоснабжения у потребителей, ЕТО обязана начислить и выплатить каждому потребителю компенсацию, сравнимую с затратами на альтернативное теплоснабжение, горячее водоснабжение.

На территориях, не отнесенных к регулируемым зонам теплоснабжения, новая адресная система компенсации вводится взамен системы, предусмотренной действующим законо-

дательством, которая не учитывала влияние нарушений показателей надежности и качества на стоимость тепловой энергии для конкретного пострадавшего потребителя. Законопроектом предусматривается поэтапное увеличение компенсации, выплачиваемой потребителю при нарушении надежности и качества, синхронно со сроками достижения уровня индикативной цены на тепловую энергию.

На территориях, отнесенных к регулируемым зонам теплоснабжения, новая система надежности и качества теплоснабжения, горячего водоснабжения применяется совместно с существующей моделью, но без учета нарушения организациями показателей надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг, при расчете тарифов для указанных организаций.

Законопроект предусматривает перенос положений, связанных с надежностью и качеством горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытых систем горячего водоснабжения, из законодательства о водоснабжении и водоотведении в законодательство о теплоснабжении. Исключение составляют нормы о производственном контроле горячей воды, которые остаются в законодательстве о водоснабжении и водоотведении. Для этого законопроектом также предусмотрены изменения в Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Также в целях введения новой системы ответственности ЕТО за обеспечение надежности и качества теплоснабжения, горячего водоснабжения повышаются требования к публичности деятельности ЕТО, дополняется перечень существенных условий договоров теплоснабжения и (или) поставки горячей воды, оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, поставки тепловой энергии, теплоносителя.

4) Изменение функционала ЕТО:

- на всех территориях Российской Федерации сразу с вступлением в силу положений за-
- конопроекта ЕТО становится единым в зоне своей деятельности закупщиком и поставщиком товаров и услуг, а также наделяется функциями по распределению объемов тепловой энергии между источниками тепловой энергии в соответствии с критериями, определенными Правительством РФ.
- на территориях, не отнесенных Правительством РФ к регулируемым зонам теплоснабжения, после окончания переходного периода ЕТО передаются функции по распределению мощности между источниками тепловой энергии, которое до этого осуществляется в схемах теплоснабжения, по согласованию вывода объектов теплоснабжения из эксплуатации, а также ЕТО предоставляется право инициировать приостановление вывода объектов теплоснабжения из эксплуатации на срок не более 3 лет с

условием компенсации собственнику возникающих в связи с этим убытков в порядке, установленном Правительством РФ. Орган местного самоуправления и потребитель исключаются из процедуры согласования, сохраняется необходимость уведомлять их о планируемом выводе.

- 5) В целях усиления ответственности ЕТО по договорам поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя (договорам оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя) законопроектом вводится право теплоснабжающих (теплосетевых) организаций в одностороннем порядке отказаться от исполнения договора в случае ненадлежащего исполнения ЕТО обязательств по оплате, при условии заблаговременного уведомления органов местного самоуправления о планируемом отказе с указанием причин, даты и времени такого отказа.
 - 6) В целях усиления защиты интересов потребителей вводится обязанность собственника объектов теплоснабжения и (или) лица, владеющего ими на праве оперативного управления или праве хозяйственного ведения, переданных в аренду или концессию, по осуществлению контроля за надлежащим исполнением арендатора или концессионера своих обязательств перед потребителями и (или) субъектами теплоснабжения, а также устанавливается субсидиарная ответственность собственника объектов теплоснабжения и (или) лица, владеющего ими на праве оперативного управления или праве хозяйственного ведения, за не надлежащее исполнение арендатором или концессионером своих обязательств. Соответствующие изменения вносятся и в Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».
2. Изменения в Федеральный закон от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» направлены на усиление требований к уровню оснащенности приборам учета тепловой энергии. А именно, исключается возможность в отношении объектов с максимальным объемом потребления тепловой энергии менее 0,2 Гкал/ч не устанавливать приборы учета. При этом Правила коммерческого учета тепловой энергии должны предусматривать упрощенные требования к учету тепловой энергии в отношении таких объектов.
 3. Изменения в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях с целью установления ответственности за нарушение правил организации теплоснабжения и манипулирование ценами на товары и услуги в сфере теплоснабжения субъектами, не занимающими доминирующее положение. Административная ответствен-

ность является важным механизмом контроля за ЕТО и иными участниками сферы теплоснабжения при одновременной отмене ценового регулирования.

4. Изменения в Жилищный кодекс Российской Федерации:

- направлены на перенесение полномочий по установлению нормативов потребления коммунальных услуг по отоплению, горячему водоснабжению с регионального уровня на федеральный;
- включают уточнение, что расчет размера платы за коммунальную услугу по отоплению, горячему водоснабжению осуществляется по ценам (тарифам), определенным в соответствии с законодательством в сфере теплоснабжения.

5. Изменения в Федеральный закон от 7.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» вносятся с целью синхронизации изменений в закон «О теплоснабжении» с законодательством о водоснабжении и водоотведении в части надежности и качества горячего водоснабжения.

6. Изменения в Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» в целях установления обязанности концедента осуществлять контроль за надлежащим исполнением концессионера своих обязательств, а также в целях установления субсидиарной ответственности собственника объектов теплоснабжения и (или) лица, владеющего ими на праве оперативного управления или праве хозяйственного ведения, за ненадлежащее исполнение концессионером своих обязательств.

«Альтернативная котельная» — это локальный источник теплоснабжения, которым потребители могут заменить сторонние теплоснабжающие организации. Ценообразование по методу «альтернативной котельной» предполагает установку предельной цены для потребителя, которая не должна превышать стоимость гигакалории, выработанной локальным источником теплоэнергии.

Расчет предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) (далее - цены АК) осуществляется по проекту Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) (далее - «Правила»), технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей (далее - «ТЭП»), используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)» (далее - «проект Постановления»).

С помощью данной расчетной модели выполняется расчет предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) на очередной расчетный (i-й) период регулирования, а

также прогноз предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) на следующие расчетные периоды регулирования.

В целях примеров расчета цены АК и ее прогнозирования на срок до 10 лет, в расчетной модели принят ряд допущений:

- 1) Расчет цены АК на очередной расчетный период регулирования выполнен на 2017 год (2 полугодие). При этом $i-2$ годом, за который берутся фактические данные, используемые в расчете цены АК в соответствии с проектом постановления, считается 2016 год.
- 2) Индексы, используемые при расчете и прогнозировании цены АК, приняты в соответствии с Прогнозом Социально-экономического развития на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов (одобрен 24.11.2016). При этом в расчетах на 2016-2019 годы используются индексы в соответствии с таблицами Приложений к указанному Прогнозу Социальноэкономического развития, в расчетах на 2020 и последующие годы значения индексов приравнены к уровню 2019 года;
- 3) Значение средневзвешенной по дням ключевой ставки на 2 пг. 2016 года, необходимой для расчета цены АК, рассчитано в соответствии с информацией Банка России как средневзвешенное по дням значение за 2016 год, на 2017 и последующие годы значения средневзвешенной ключевой ставки приравнены к уровню 2016 года;
- 4) В целях расчета равномерного темпа роста предельного уровня цены на тепловую энергию значения тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, в поселении, городском округе приняты в соответствии с информацией Единой Информационно-Аналитической Системы (ЕИАС) по средневзвешенному тарифу для населения по поселению, городскому округу на 2 пг. 2016 года и проиндексированы до уровня 2 пг. 2017 года с индексом Инфляции (ИПЦ). Значения индексов Инфляции (ИПЦ) на 2016-2019 гг. используется в соответствии с Приложением к Прогнозу Социальноэкономического развития на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годы (одобрен 24.11.2016), на 2020 и последующие годы значения индексов приравнены к уровню 2019 года.

Расчет предельного уровня цены на тепловую энергию на 10 лет с 2017 года для ПАО «Истринская теплосеть» городского округа Истра приведен в таблице 2.2.

Таблица 7.13 - Расчет предельного уровня цены на тепловую энергию для ПАО «Истринская теплосеть» городского округа Истра

Основные составляющие	ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Составляющая, обеспечивающая компенсацию расходов на топливо в i-м расчетном периоде регулирования	руб/Гкал	783	810	835	861	887	915	943	973	1003	1034	1066	1099
Составляющая, обеспечивающая возврат капитальных затрат в i-м расчетном периоде регулирования	руб/Гкал	694	755	808	862	919	979	1033	1085	1131	1169	1208	1247
Составляющая, обеспечивающая компенсацию расходов на уплату налогов в i-м расчетном периоде регулирования	руб/Гкал	167	182	195	208	221	236	249	261	272	281	291	300
Составляющая, обеспечивающая компенсацию прочих расходов в i-м расчетном периоде регулирования	руб/Гкал	137	150	160	171	183	195	206	216	225	233	241	248
Составляющая, обеспечивающая создание резерва по сомнительным долгам в i-м расчетном периоде регулирования	руб/Гкал	36	38	40	42	44	46	49	51	53	54	56	58
Итого	руб/Гкал	1 817	1 935	2 038	2 143	2 254	2 371	2 480	2 586	2 683	2 771	2 862	2 952

Исходные данные для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию на 10 лет с 2017 года для ПАО «Истринская теплосеть» городского округа Истра приведены в таблице 7.14.

Таблица 7.14 – Исходные данные для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию для ПАО «Истринская теплосеть» городского округа Истра

Основные параметры	ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Основное топливо		газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Продолжительность годовой работы с учетом коэффициента готовности	ч	8 497	8 497	8 497	8 497	8 497	8 497	8 497	8 497	8 497	8 497	8 497	8 497
КИУМ	-	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339
Объем полезного отпуска тепловой энергии котельной	тыс Гкал	28,781	28,781	28,781	28,781	28,781	28,781	28,781	28,781	28,781	28,781	28,781	28,781
Топливо													
Удельный расход условного топлива	кг у т/Гкал	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1
Цена топлива фактическая	руб/тнт	5 450	5 450	5 663	5 855	6 037	6 224	6 417	6 616	6 821	7 032	7 250	7 475
Средняя оптовая цена на газовое топливо в соответствии с Приказом ФСТ России от 08.06.2015 N 218-э/3	руб/1000 м3	4 589											
ПССУ	руб/1000 м ³	53											
ГРО	руб/1000 м ³	683											
спецнадбавка	руб/1000 м ³	126											
Коэффициент перевода натурального топлива в условное	кг у т/кг	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Прогнозный индекс роста цены на (i-1)-ый год		0,000	0,039	0,034	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
Прогнозный индекс роста цены на i-ый год		0,039	0,034	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
Возврат капитала	тыс руб	19 964	21 737	23 262	24 803	26 447	28 175	29 737	31 241	32 542	33 639	34 774	35 878
Инвестированный капитал	тыс руб	94 260	102 630	109 828	117 103	124 865	133 023	140 402	147 499	153 642	158 823	164 180	169 394
Величина капитальных затрат на строительство котельной	тыс руб	53 638	58 466	62 617	66 812	71 288	75 993	80 249	84 342	87 884	90 872	93 962	96 968
Величина капитальных затрат на строительство тепловых сетей	тыс руб	27 400	29 866	31 986	34 129	36 416	38 819	40 993	43 084	44 893	46 420	47 998	49 534
Величина затрат на технологическое присоединение	тыс руб	11 970	13 047	13 973	14 910	15 909	16 959	17 908	18 822	19 612	20 279	20 968	21 639
К газовым сетям	тыс руб	2 035	2 035	2 035	2 035	2 035	2 035	2 035	2 035	2 035	2 035	2 035	2 035

Основные параметры	ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
К электрическим сетям	тыс руб	2 338	2 338	2 338	2 338	2 338	2 338	2 338	2 338	2 338	2 338	2 338	2 338
Водоснабжение	тыс руб	2 976	2 976	2 976	2 976	2 976	2 976	2 976	2 976	2 976	2 976	2 976	2 976
Водоотведение	тыс руб	2 607	2 607	2 607	2 607	2 607	2 607	2 607	2 607	2 607	2 607	2 607	2 607
Затраты за приобретение земельного участка в базовом году	тыс руб	1 252	1 252	1 252	1 252	1 252	1 252	1 252	1 252	1 252	1 252	1 252	1 252
Налоги	тыс руб	4 808	5 235	5 601	5 972	6 368	6 783	7 159	7 521	7 834	8 098	8 371	8 636
Расходы по налогу на прибыль	тыс руб	3 441	3 745	4 006	4 270	4 551	4 847	5 115	5 373	5 596	5 784	5 978	6 167
Ставка налога на прибыль	%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Расходы по налогу на имущество	тыс руб	1 364	1 487	1 592	1 699	1 813	1 933	2 041	2 145	2 235	2 311	2 390	2 466
Ставка налога на имущество	%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%
Расходы по земельному налогу	тыс руб	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Кадастровая стоимость земельного участка средняя	тыс руб	1 041	1 041	1 041	1 041	1 041	1 041	1 041	1 041	1 041	1 041	1 041	1 041
Ставка земельного налога	%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%
Прочие расходы	тыс руб	3 957	4 313	4 619	4 928	5 258	5 605	5 918	6 220	6 481	6 701	6 929	7 151
Расходы на техническое обслуживание и ремонт основных средств	тыс руб	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492
Расходы на электроэнергию на собственные нужды котельной	тыс руб	1 067	1 067	1 067	1 067	1 067	1 067	1 067	1 067	1 067	1 067	1 067	1 067
Максимальная мощность энергопринимающих устройств	кВтч	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Среднеарифметическая величина из значений цен (тарифов) на электроэнергию за базовый год	руб/кВтч	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Расходы на водоподготовку и водоотведение котельной	тыс руб	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Тариф на питьевую воду (питьевое водоснабжение)	руб/ м3	21,69	21,69	21,69	21,69	21,69	21,69	21,69	21,69	21,69	21,69	21,69	21,69
Тариф на водоотведение	руб/ м3	35,80	35,80	35,80	35,80	35,80	35,80	35,80	35,80	35,80	35,80	35,80	35,80
Расходы на оплату труда персонала котельной	тыс руб	1 404,77											

Основные параметры	ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Величина среднемесячной заработной платы работников организаций по отрасли «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» по муниципальному району, руб.		31 318,00											
Расходы на оплату труда руководящего работника	тыс руб	302,59	302,59	302,59	302,59	302,59	302,59	302,59	302,59	302,59	302,59	302,59	302,59
Расходы на оплату труда не руководящего персонала	тыс руб	776,35	776,35	776,35	776,35	776,35	776,35	776,35	776,35	776,35	776,35	776,35	776,35
Расходы на страховые взносы	тыс руб	325,84	325,84	325,84	325,84	325,84	325,84	325,84	325,84	325,84	325,84	325,84	325,84
Иные прочие расходы	тыс руб	356	388	415	443	472	503	531	558	582	601	622	641
Прогнозный индекс цен производителей промышленной продукции на i-й расчетный период регулирования		1,202	1,310	1,404	1,498	1,598	1,703	1,799	1,890	1,970	2,037	2,106	2,173

8 РАЗДЕЛ. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 г. №190 «О теплоснабжении» (ст.2, ст.15).

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации».

Правила организации теплоснабжения, утверждённые постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, в пункте 7 Правил устанавливают следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО):

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

8.1 Определение существующих зон действия энергоисточников в системе теплоснабжения

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории городского округа Истра осуществляется по смешанной схеме.

Централизованным теплоснабжением обеспечены многоквартирные жилые дома, объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения, общественные организации, объекты рекреации и прочие потребители.

Индивидуальная жилая застройка и часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы автономными газовыми теплогенераторами, негазифицированная застройка – печами на твердом топливе.

В настоящий момент централизованное теплоснабжение в городском округе Истра осуществляется от 72 котельных из них 52 котельные, эксплуатирует ПАО «Истринская теплосеть».

Котельные, эксплуатируемые ПАО «Истринская теплосеть»:

- котельная № 3, ул. 9-й Гвардейской дивизии 9, г. Истра (Территориальное Управление Истра);

- котельная № 4, ул. Советская, д. 13, г. Истра (Территориальное Управление Истра);
- котельная № 12, ЭХ «Большевик» г. Истра (Территориальное Управление Истра);
- котельная №6 «Лесхоз» (Территориальное Управление Истра);
- котельная №7 «Лесхоз» (Территориальное Управление Истра);
- котельная № 2 производственной базы д. Трусово (Территориальное Управление Истра);
- котельная мкр. «Полево, г. Истра, ул. Спортивная, строение 3»
- котельная №1 г. Дедовск (Территориальное Управление Дедовск);
- котельная №2 г. Дедовск (Территориальное Управление Дедовск);
- котельная №3 г. Дедовск (Территориальное Управление Дедовск);
- котельная №4 г. Дедовск (Территориальное Управление Дедовск);
- котельная №5 г. Дедовск (Территориальное Управление Дедовск);
- котельная №8 г. Дедовск (Территориальное Управление Дедовск);
- крышная котельная №1 г. п. Снегири, ул. Ленина, 20;
- крышная котельная №2 г. п. Снегири, ул. Кирова, 10;
- котельная №3 г. п. Снегири, ул. Мира, 13 (Территориальное Управление Снегири);
- котельная д. Бужарово (Территориальное Управление Бужаровское);
- котельная п. Гидроузел (Территориальное Управление Бужаровское);
- котельная д. Синево (Территориальное Управление Бужаровское);
- котельная д. Алехново (Территориальное Управление Бужаровское);
- котельная №1 п. Глебовский (Территориальное Управление Букаревское);
- котельная №2 д. Зелёный Курган (Территориальное Управление Букаревское);
- котельная №3 д. Глебово-Избище (Территориальное Управление Букаревское);
- котельная №4 д. Глебово-Избище (Территориальное Управление Букаревское);
- котельная п. Агрогородок (Территориальное Управление Ермолинское);
- котельная д. Духанино (Территориальное Управление Ермолинское);
- котельная военного городка №36 п. Рычково войсковой части №51916 (Территориальное Управление Ермолинское);
- котельная д. Павловское (Территориальное Управление Ивановское);

- котельная п. ст. Манихино (Территориальное Управление Ивановское);
- котельная д. Кострово (Территориальное Управление Костровское);
- котельная №1 п. Северный (Территориальное Управление Лучинское);
- котельная №2 п. Северный (Территориальное Управление Лучинское);
- котельная п. Котово (Территориальное Управление Лучинское);
- котельная п. Котово д. 21(Территориальное Управление Лучинское);
- лучинская школа котельная №10 (Территориальное Управление Лучинское)
- котельная №1 с. Новопетровское (новая) (Территориальное Управление Новопетровское);
- котельная №2 п. Румянцево (Территориальное Управление Новопетровское);
- котельная №3 с. Новопетровское (Территориальное Управление Новопетровское);
- котельная №4 д. Пречистое (Территориальное Управление Новопетровское);
- котельная №5 с. Новопетровское (Территориальное Управление Новопетровское).
- котельная д. Обушково (Территориальное Управление Обушковское);
- котельная д. Покровское (Территориальное Управление Обушковское);
- котельная с. Онуфриево (Территориальное Управление Онуфриевское);
- котельная д. Лобаново (Территориальное Управление Павло-Слободское);
- котельная с. Павловская Слобода (Территориальное Управление Павло-Слободское);
- котельная д. Рождествено (Территориальное Управление Павло-Слободское);
- котельная «Славянка» (Территориальное Управление Павло-Слободское);
- котельная п. Курсаково (Территориальное Управление Ядроминское);
- котельная д. Савельево (Территориальное Управление Ядроминское);
- котельная п. Хуторки №53 (Территориальное Управление Ядроминское);
- котельная п. Хуторки №54 (Территориальное Управление Ядроминское);
- котельная п. Хуторки №55 (Территориальное Управление Ядроминское);

Котельные, принадлежащие ГУП «Энергетик ВНИЦ» (г. Истра):

- котельная ГУП «Энергетик ВНИЦ».

Котельные, принадлежащие ЗАО «ЭНО» (г. Истра):

- котельная ЗАО «ЭНО» (г. Истра).

Котельные, принадлежащие ОАО УПТК «ПСО-13» (г. Истра):

- котельная ОАО УПТК «ПСО-13».

Котельные, принадлежащие ОАО «ДП «Истра-Нутриция» г. Истра:

- котельная ОАО «ДП «Истра-Нутриция».

Котельные, принадлежащие ЗАО «Истрамебель» г. Истра:

- котельная ЗАО «Истрамебель»

Котельные, принадлежащие ОАО ИОЗ «Углемаш» г. Истра:

- котельная ОАО ИОЗ «Углемаш».

Котельные, принадлежащие музею «Новый Иерусалим» г. Истра:

- котельная музея «Новый Иерусалим».

Котельные, принадлежащие АО «Сокол» г. Дедовск:

- котельная АО «Сокол».

Котельные, принадлежащие ОАО «Ростелеком» д. Алексино (Территориальное Управление Ермолинское):

- котельная ОАО «Ростелеком»

Котельные, принадлежащие ГБОУ Истринской школы-интернат №15 д. Сокольники (Территориальное Управление Ермолинское):

- котельная ГБОУ Истринской школы-интернат №15

Котельные, принадлежащие ОАО «Огниково» в п. Огниково (Территориальное Управление Ермолинское):

- котельная ОАО «Огниково».

Котельные, принадлежащие ОПХ «Манихино» (Территориальное Управление Ивановское):

- котельная ОПХ «Манихино»

Котельные, принадлежащие ГОУ «МГПУ» п. Полевшина (Территориальное Управление Ермолинское):

- котельная ГОУ «МГПУ» п. Полевшина

Котельные, принадлежащие санаторию «Истра» с. Лучинское (Территориальное Управление Лучинское):

- котельная санатория «Истра» с. Лучинское.

Котельные, принадлежащие пансионату «Березка» с. Лучинское (Территориальное Управление Лучинское):

- котельная пансионата «Березка» с. Лучинское.

Котельные, принадлежащие ОАО «Ново-Иерусалимский Кирпичный Завод» (Территориальное Управление Лучинское):

- котельная ОАО «Ново-Иерусалимский Кирпичный Завод».

Котельные, принадлежащие АО «КРОКУС ИНТЕРНЭШНЛ» (Территориальное Управление Обушковское):

- Котельная АО «Крокус».

Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра представлены на рисунках 8.1- 8.14.

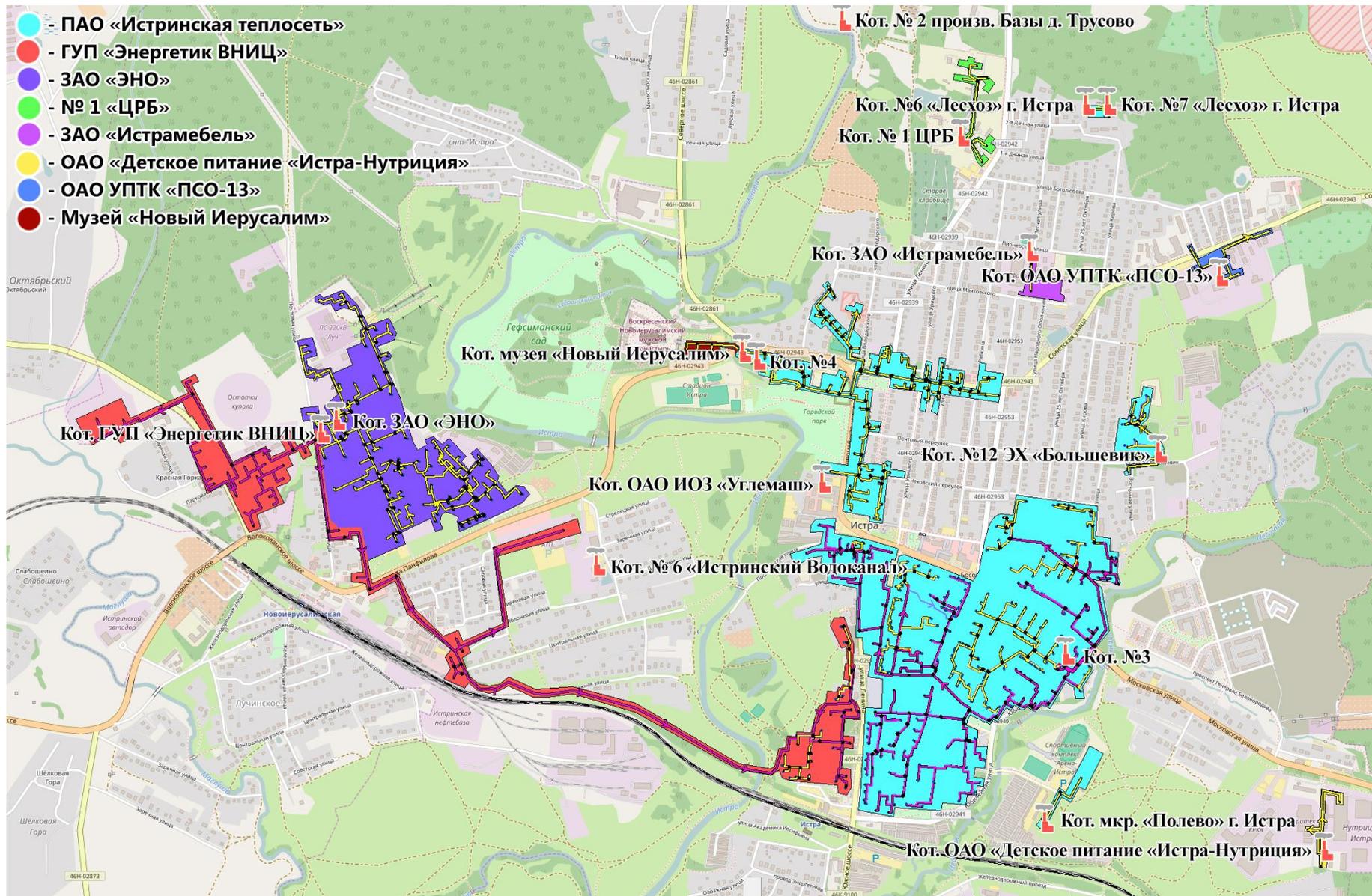


Рисунок 8.1 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Истра

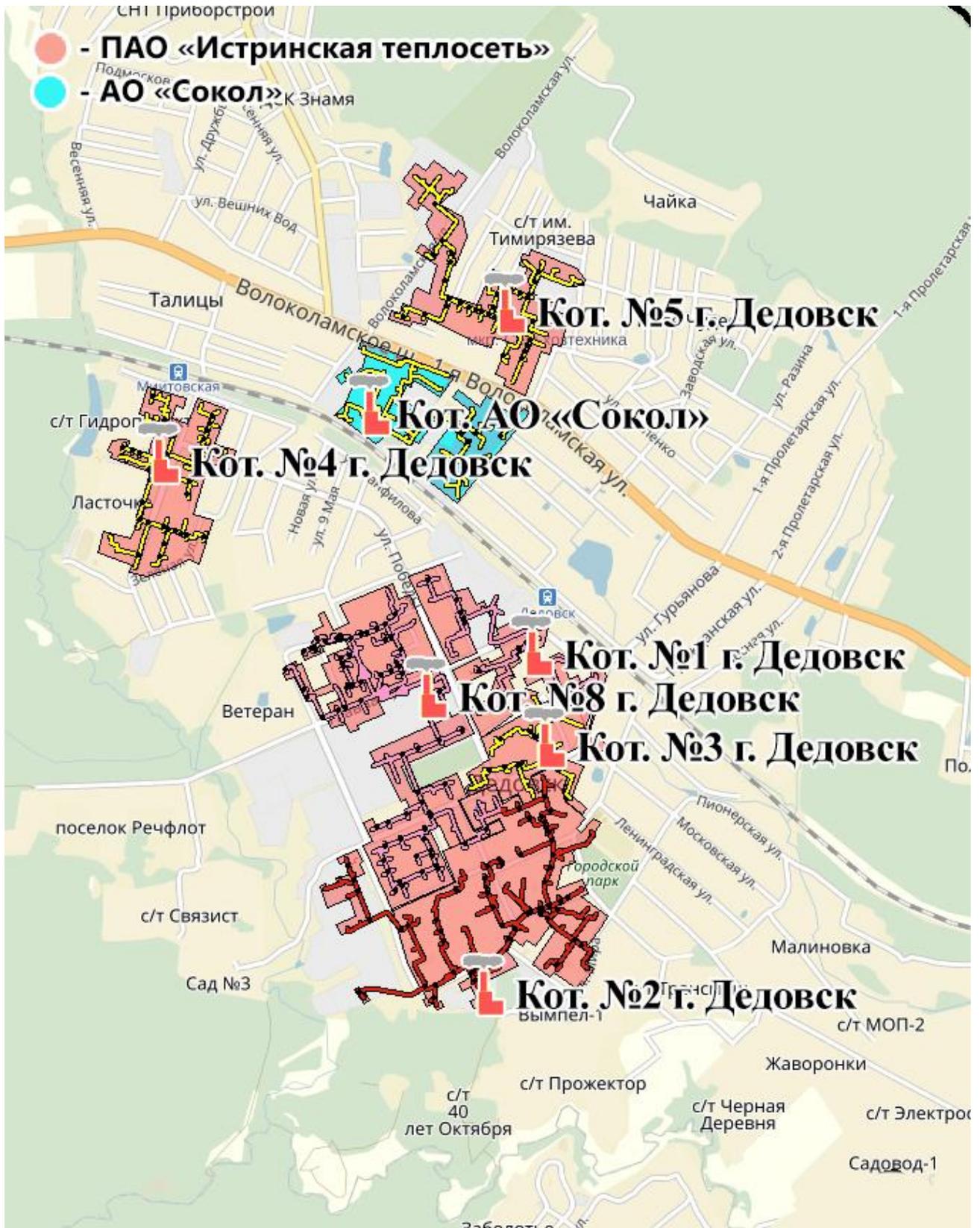


Рисунок 8.2 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Дедовск

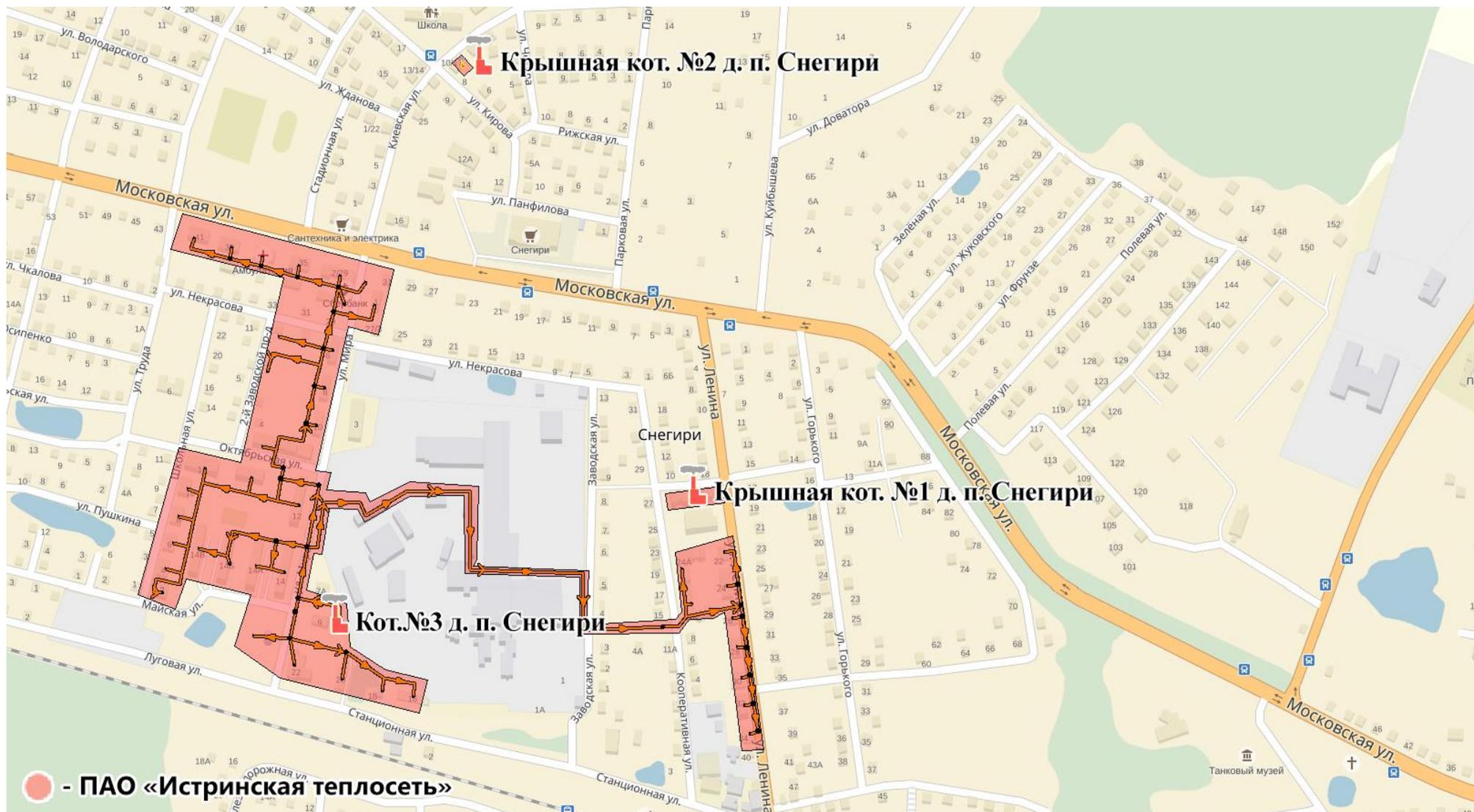


Рисунок 8.3 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Снегири

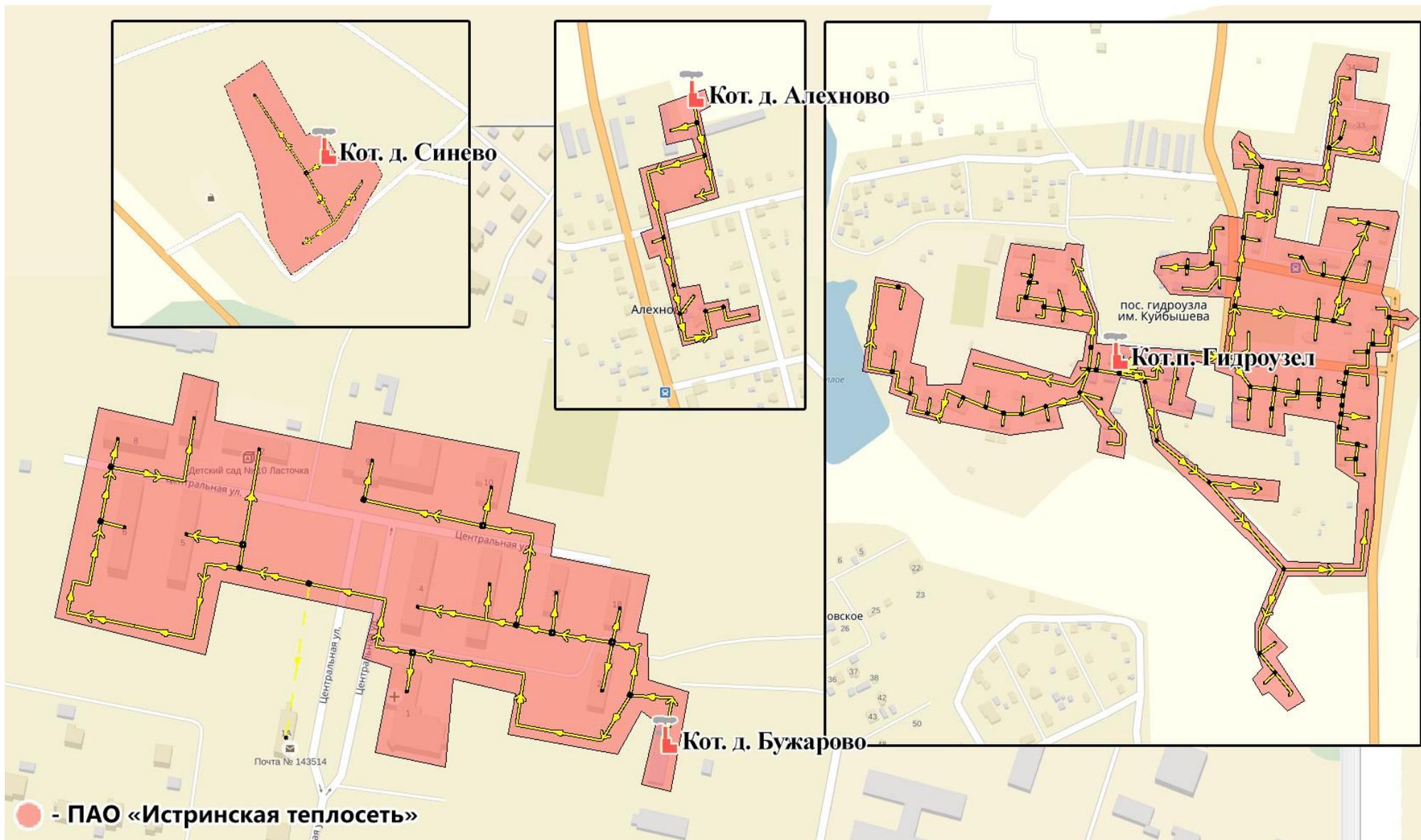


Рисунок 8.4 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Бужаровское

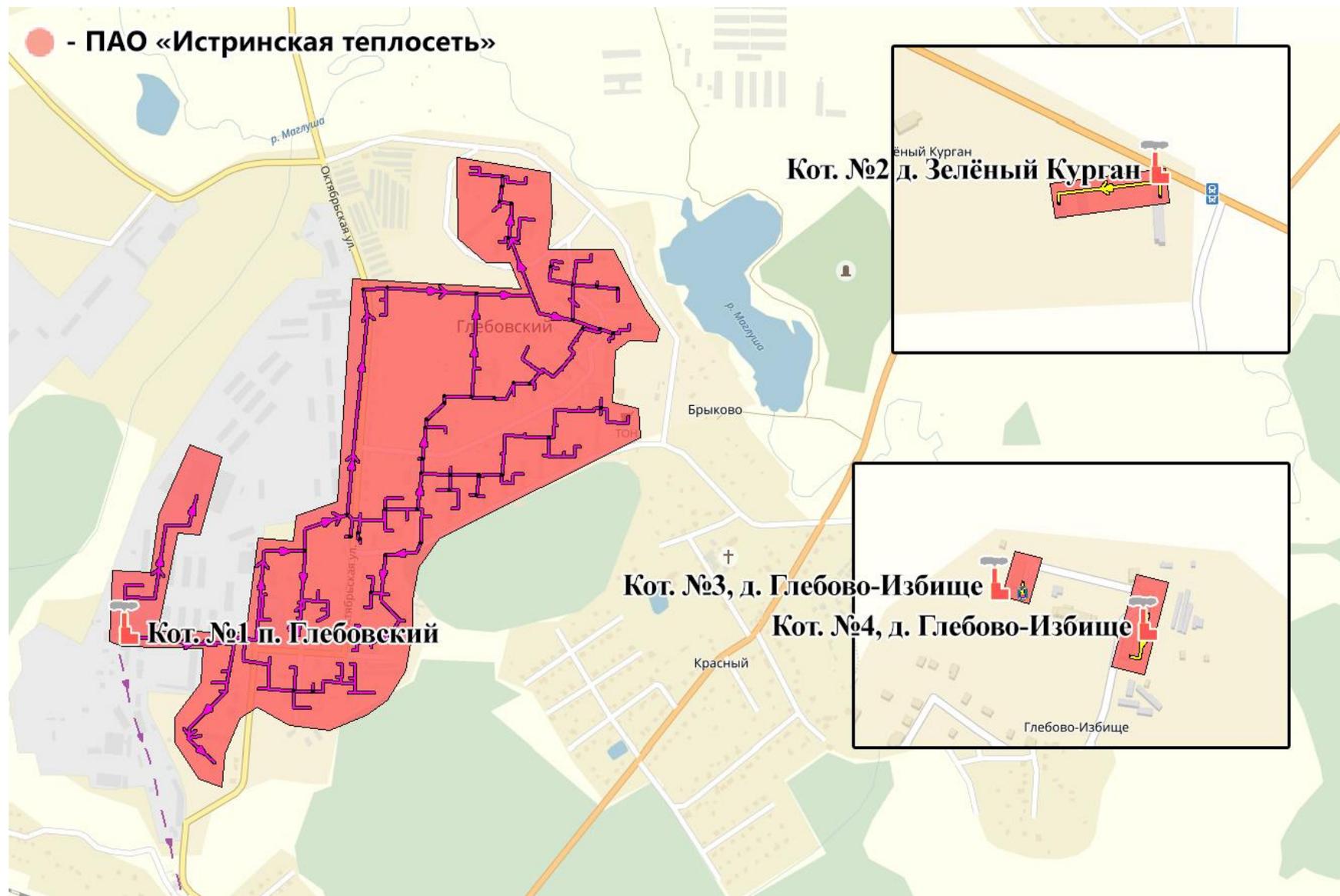


Рисунок 8.5 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Букаревское

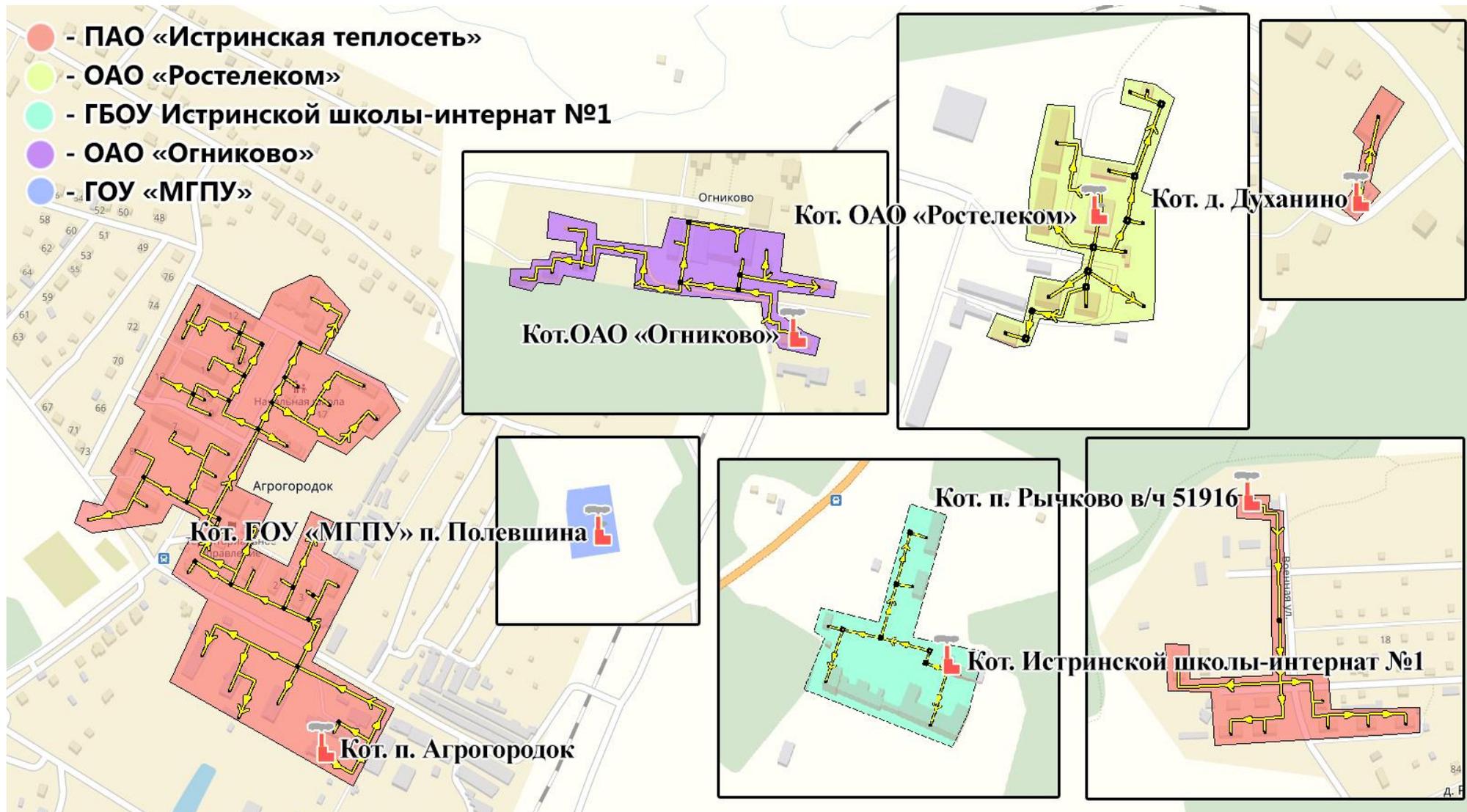


Рисунок 8.6 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Ермолинское

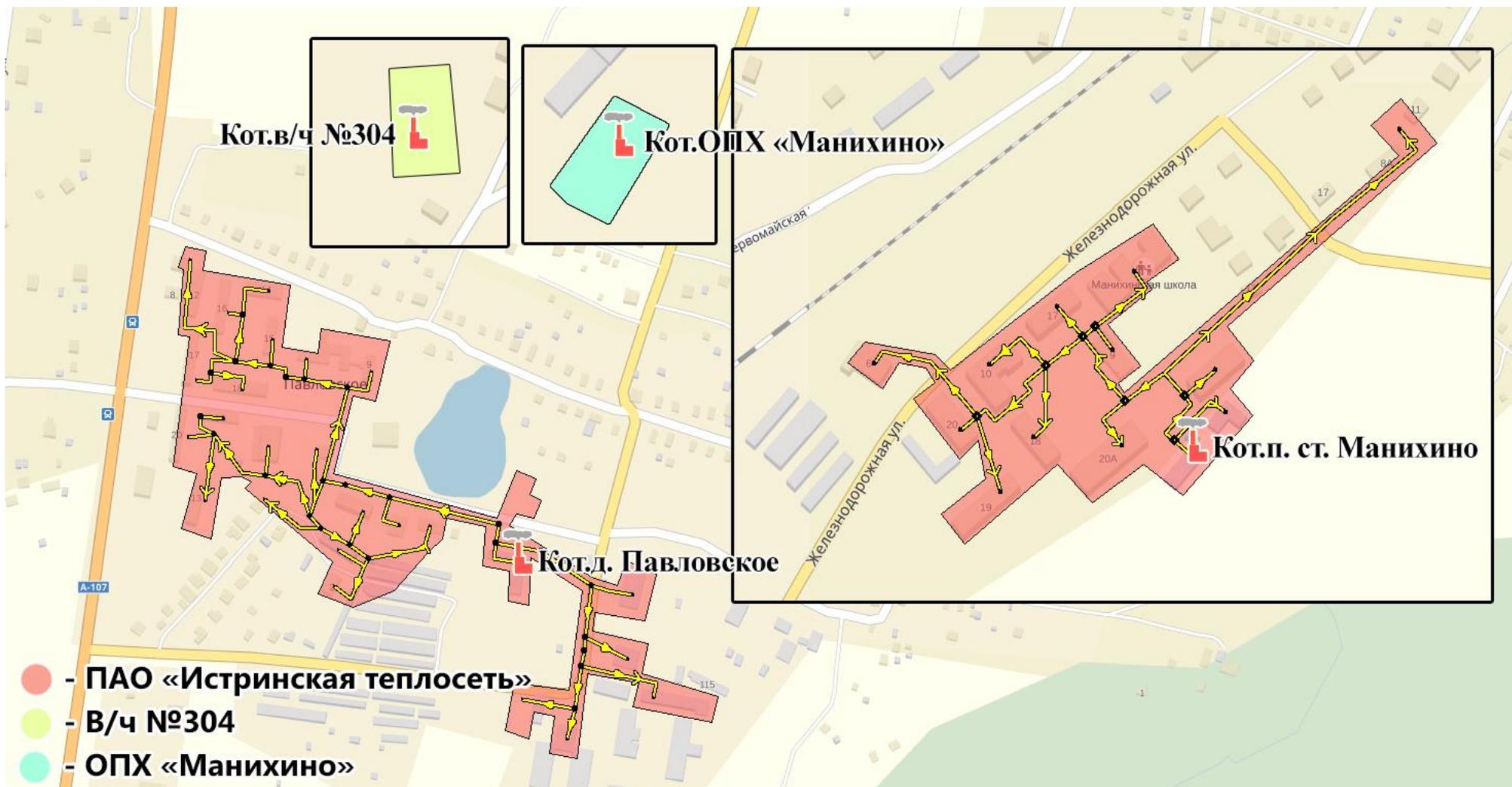


Рисунок 8.7 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Ивановское

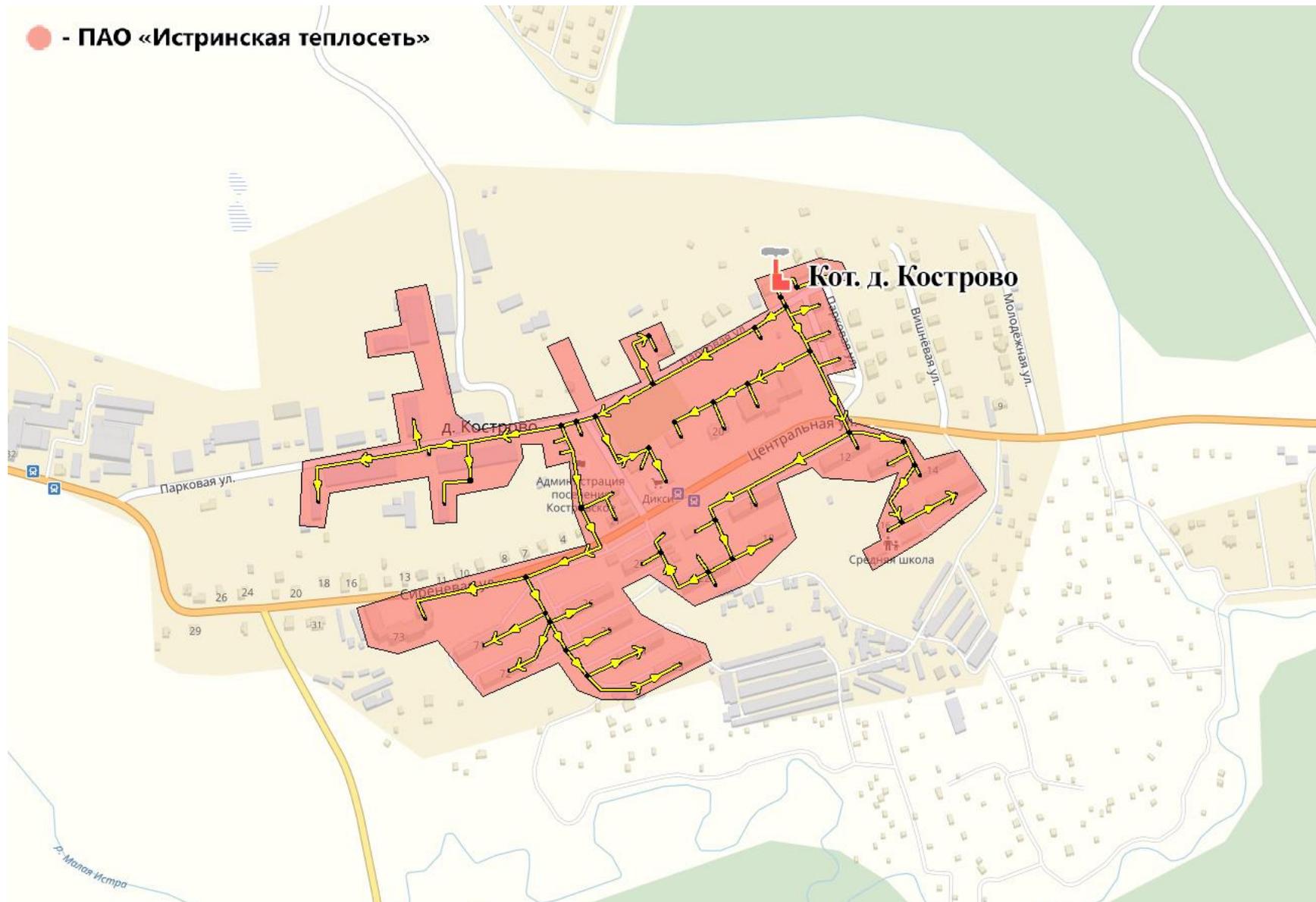


Рисунок 8.8 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Костровское

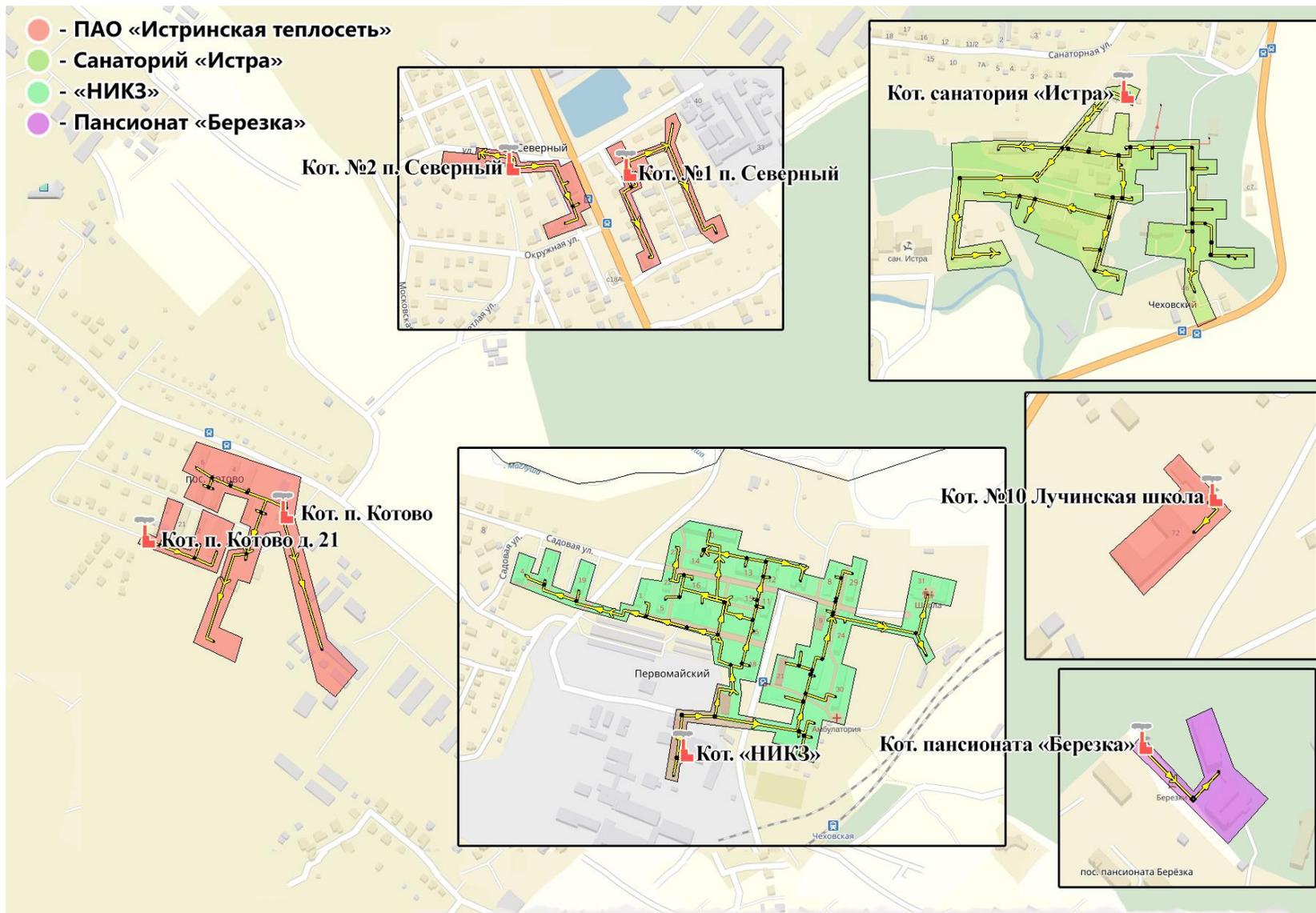


Рисунок 8.9 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Лучинское

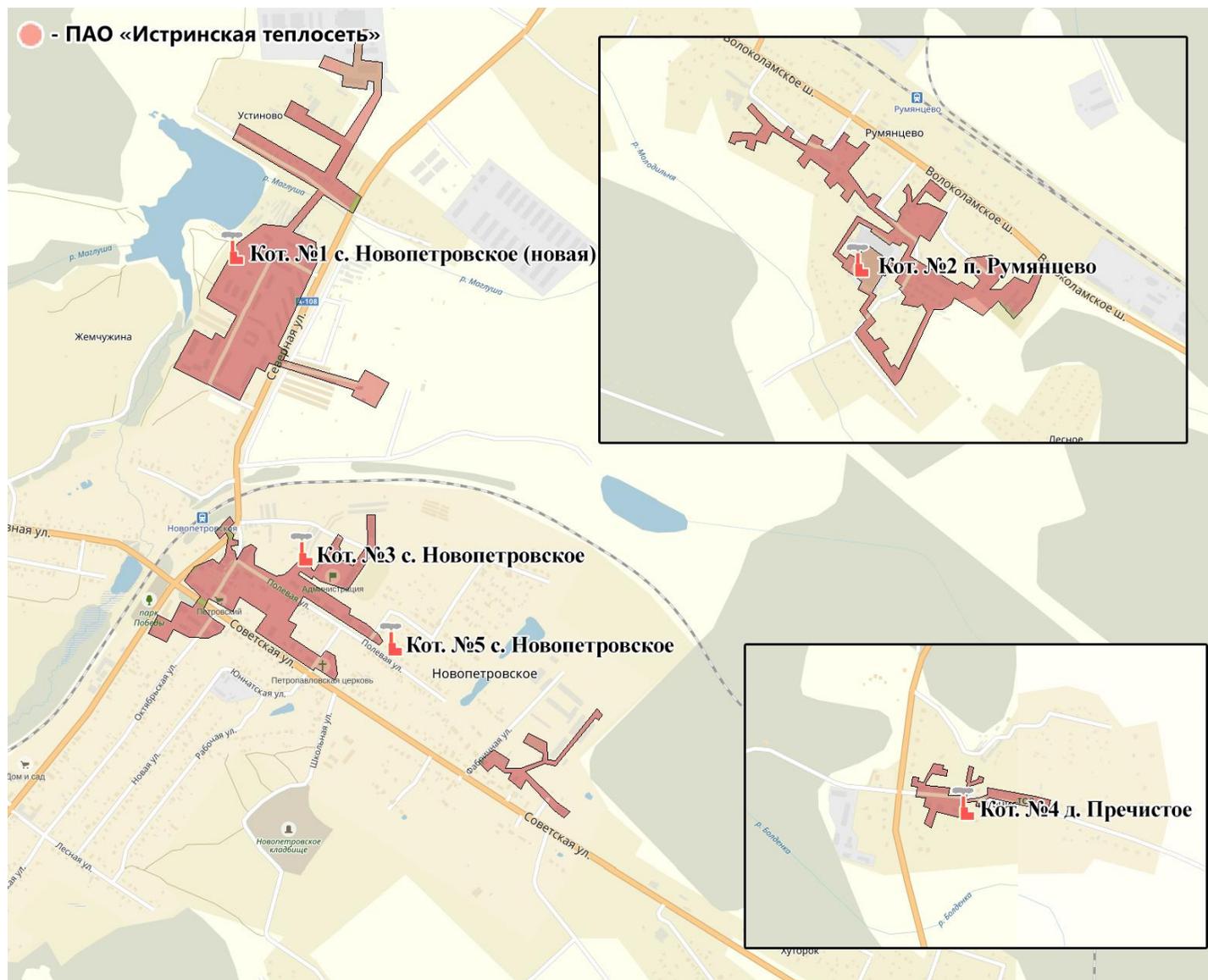


Рисунок 8.10 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Новопетровское

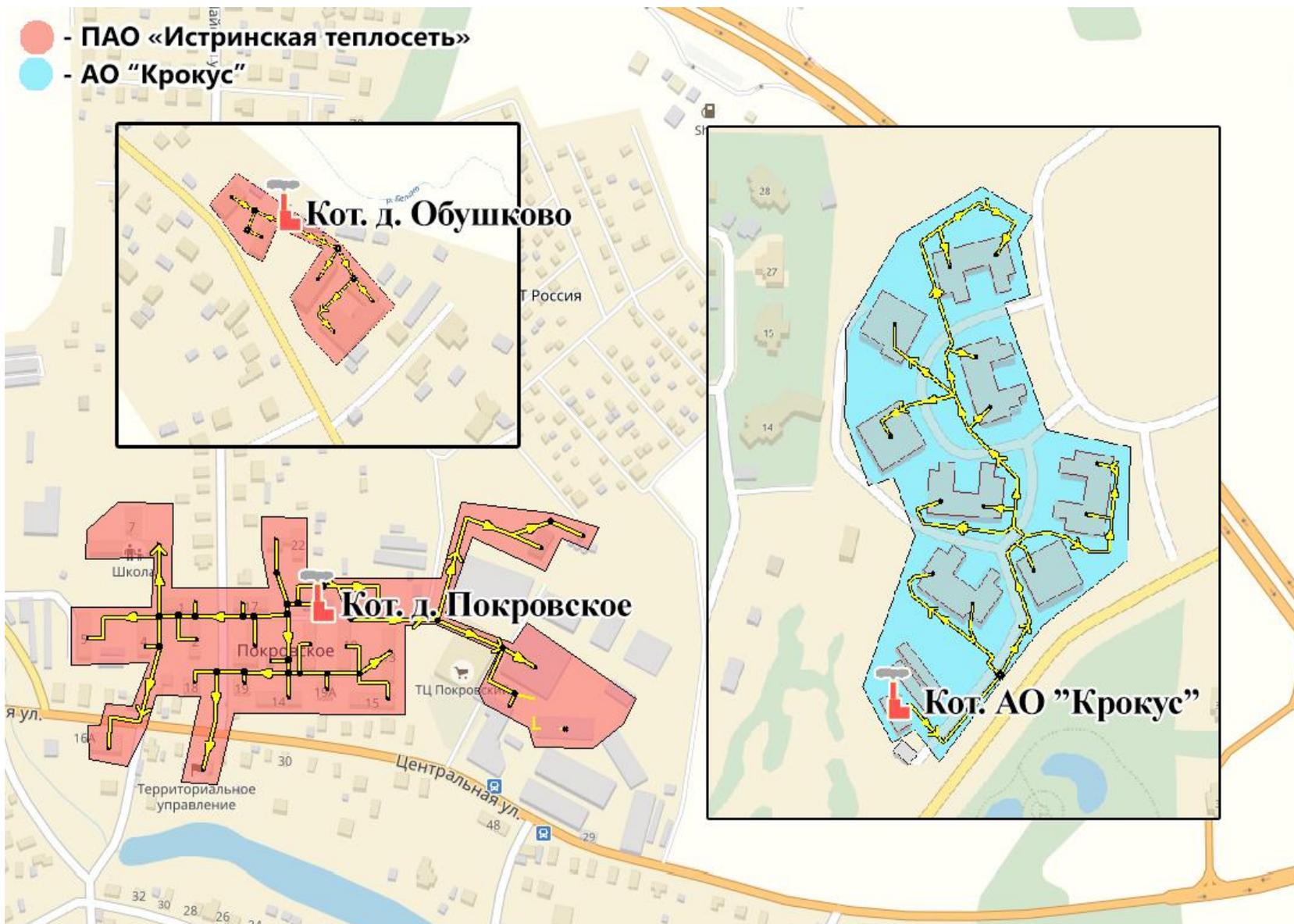


Рисунок 8.11 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Обушковское

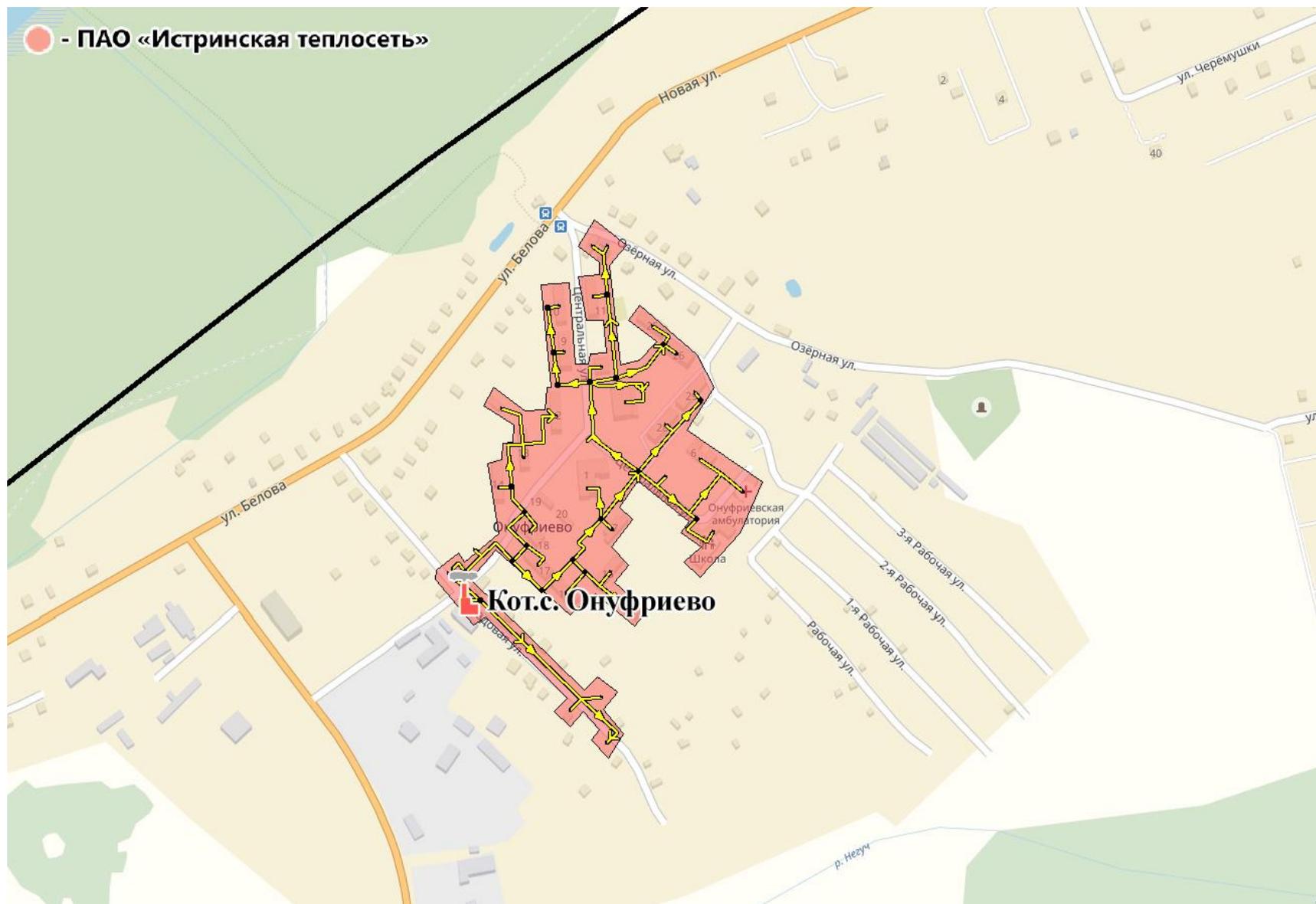


Рисунок 8.12 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Онучинское

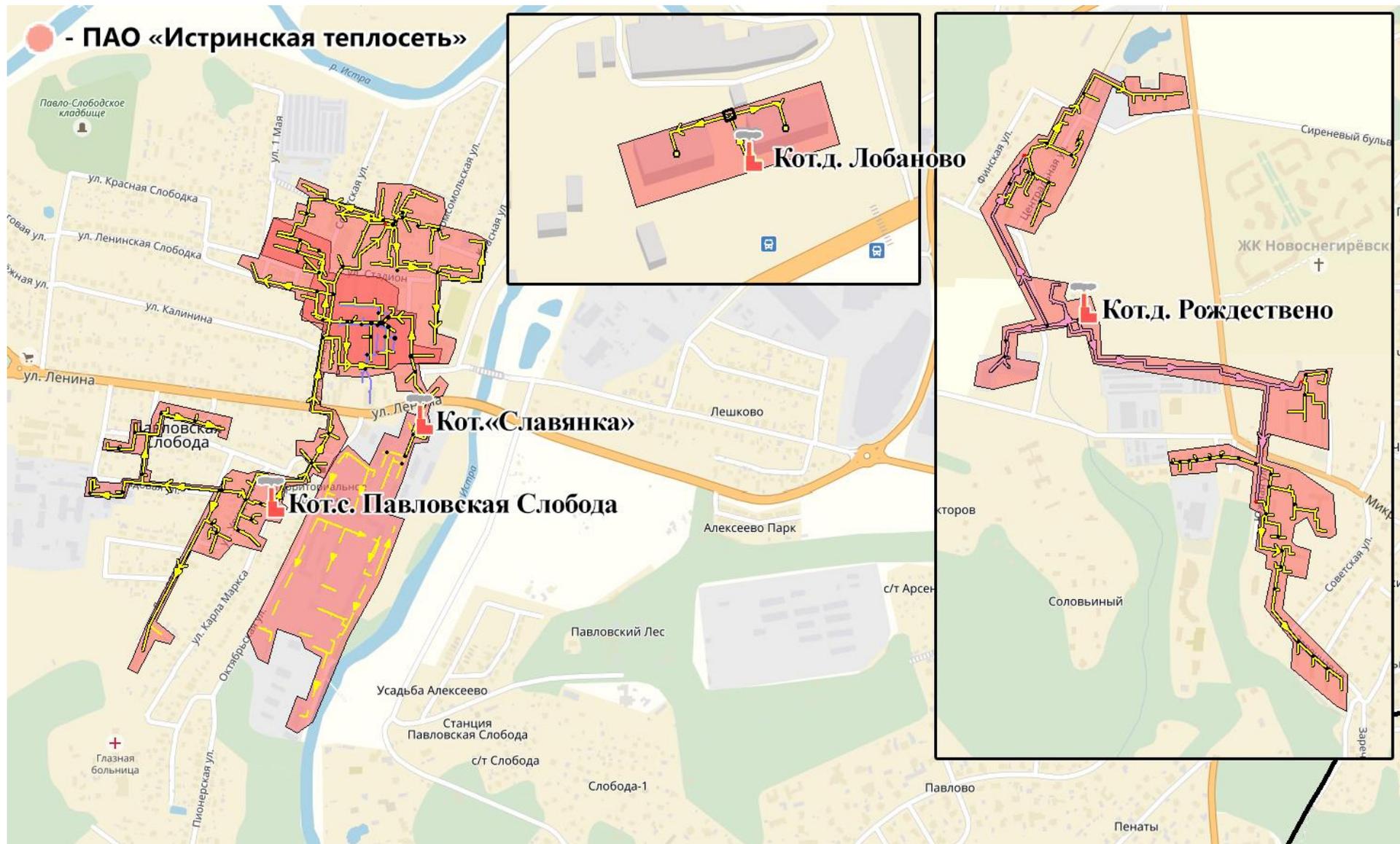


Рисунок 8.13 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Павло-Слободское

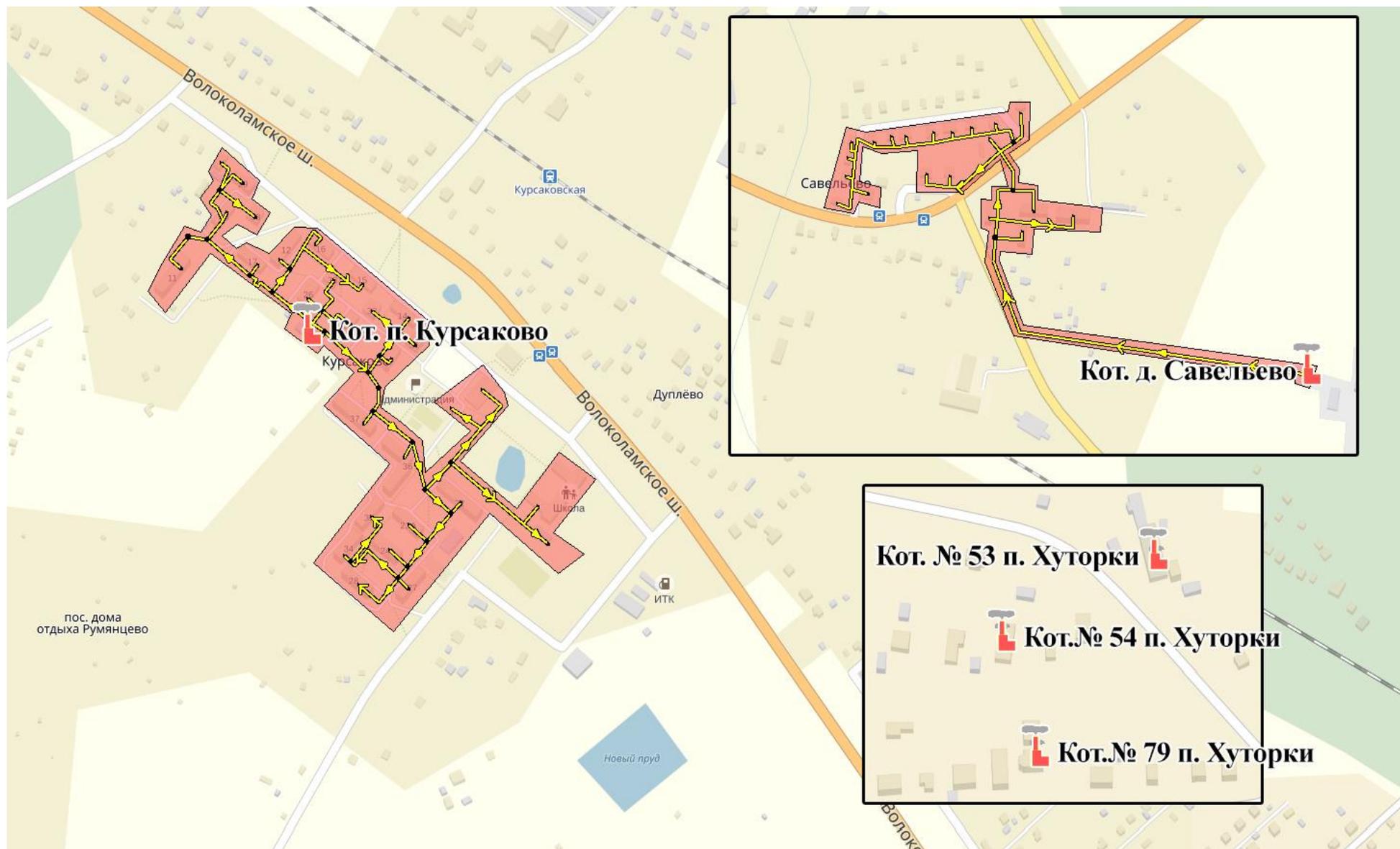


Рисунок 8.14 - Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций городского округа Истра в территориальном управлении Ядроминское

8.1 Расположение источников теплоснабжения в городе

Расположение источников тепловой энергии городского округа Истра приведено на рисунке 2.27.

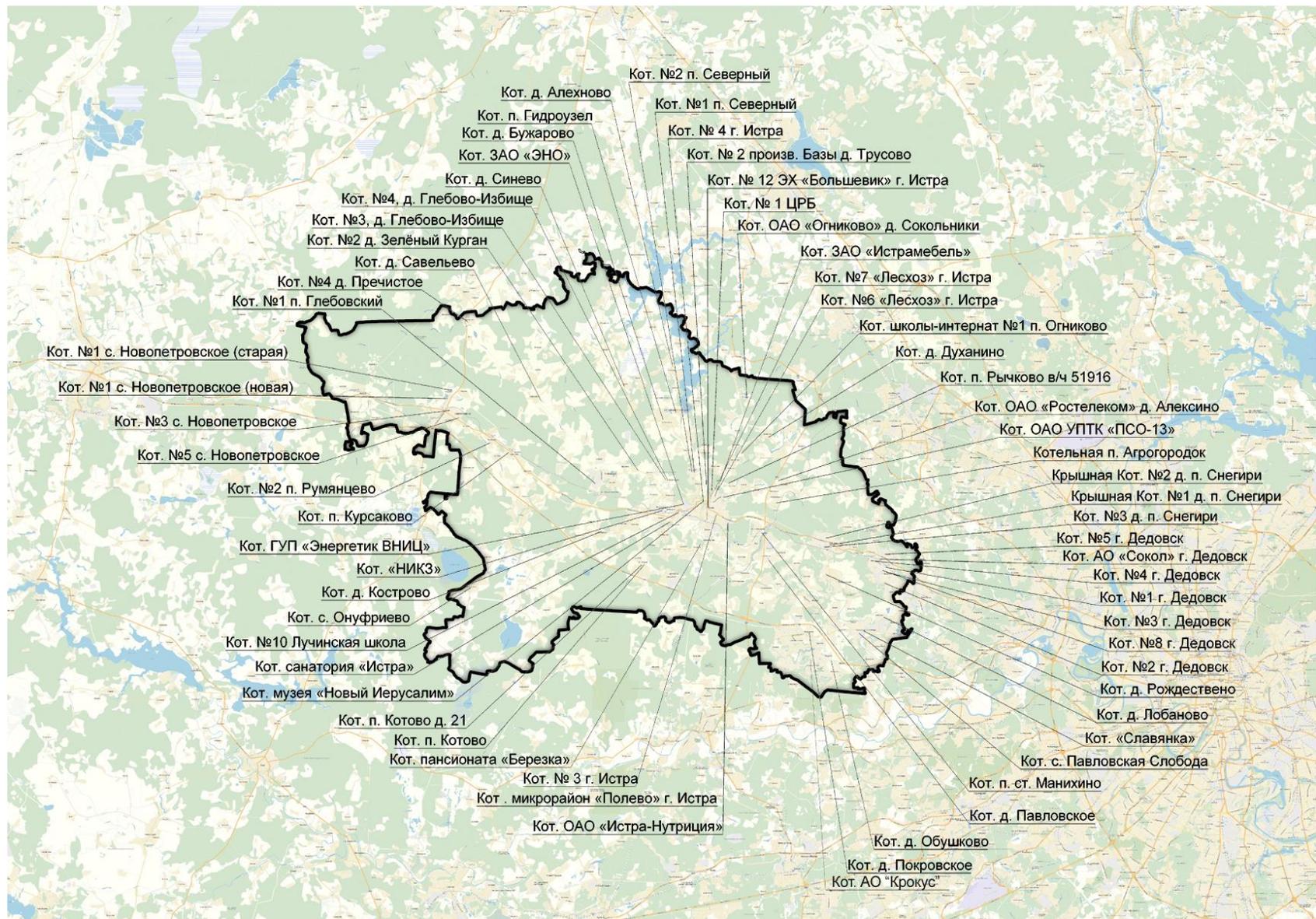


Рисунок 8.15 - Расположение источников тепловой энергии ПАО «Истринская теплосеть» и остальных ведомственных котельных на территории городского округа Истра

Зоной действия системы теплоснабжения является территория городского округа или её часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в схему теплоснабжения. Зона действия источника тепловой энергии – территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционированными задвижками тепловой сети системы теплоснабжения. Если система теплоснабжения образована на базе единственного источника теплоты, то границы его (источника) зоны действия совпадают с границами системы теплоснабжения. Такие системы теплоснабжения принято называть изолированными.

На территории городского округа Истра действует несколько изолированных систем централизованного теплоснабжения, образованных на базе котельных следующих теплоснабжающих организаций:

- ПАО «Истринская теплосеть»;
- ГУП «Энергетик ВНИЦ» (г. Истра);
- ЗАО «ЭНО» (г. Истра);
- ОАО УПТК «ПСО-13» (г. Истра);
- ОАО «ДП «Истра-Нутриция» г. Истра;
- ЗАО «Истрамебель» г. Истра;
- ОАО ИОЗ «Углемаш» г. Истра;
- Музей «Новый Иерусалим» г. Истра;
- АО «Сокол» (г. Дедовск);
- ОАО «Ростелеком» д. Алексино (Территориальное Управление Ермолинское);
- ГБОУ Истринской школы-интернат №15 д. Сокольники (Территориальное Управление Ермолинское);
- ОАО «Огниково» в п. Огниково (Территориальное Управление Ермолинское);
- Котельная в/ч №304 п. станции Манихино ул. Военноморская (Территориальное Управление Ивановское);
- ОПХ «Манихино» (Территориальное Управление Ивановское);
- ГОУ «МГПУ» п. Полевшина (Территориальное Управление Ермолинское);
- Санаторий «Истра» с. Лучинское (Территориальное Управление Лучинское);
- пансионат «Березка» с. Лучинское (Территориальное Управление Лучинское);

- ОАО «Ново-Иерусалимский Кирпичный Завод» (Территориальное Управление Лучинское).
- АО «КРОКУС ИНТЕРНЭШНЛ».

Характеристики зоны действия существующей системы теплоснабжения городского округа Истра приведены в таблице 2.2.

Таблица 8.1 - Характеристики зон теплоснабжения городского округа Истра

№ п/п	Наименование источника	Площадь зоны теплоснабжения, км ²	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч·км ²)
ПАО «Истринская теплосеть»				
Территориальное управление Истра				
1	Котельная № 3 г. Истра	0,925	50,681	54,790
2	Котельная № 4 г. Истра	0,191	7,538	39,466
3	Котельная № 12 ЭХ «Большевик» г. Истра	0,038	2,505	65,921
4	Котельная №6 «Лесхоз» г. Истра	0,004	0,073	42,5
5	Котельная №7 «Лесхоз» г. Истра		0,097	
6	Котельная № 2 произв. Базы д. Трусово	-	0,163	-
7	Котельная мкр. «Полево» г. Истра	0,018	5,475	304,468
Территориальное управление Дедовск				
8	Котельная №1 г. Дедовск	0,143	8,209	57,41
9	Котельная №2 г. Дедовск	0,423	18,718	44,25
10	Котельная №3 г. Дедовск	0,113	6,531	57,80
11	Котельная №4 г. Дедовск	0,182	8,360	45,93
12	Котельная №5 г. Дедовск	0,206	9,287	45,08
13	Котельная №8 г. Дедовск	0,335	23,315	69,60
Территориальное управление Снегири				
14	Крышная котельная №1 д. п. Снегири	0,002	0,5	250,0
15	Крышная котельная №2 д. п. Снегири	0,0005	0,4	800,0
16	Котельная №3 д. п. Снегири	0,149	3,809	25,56
Территориальное управление Бужаровское				
17	Котельная д. Бужарово	0,077	2,804	36,42
18	Котельная п. Гидроузел	0,207	4,810	23,24
19	Котельная д. Синево	0,02	0,140	7,0
20	Котельная д. Алехново	0,024	0,355	14,79
Территориальное управление Букаревское				
21	Котельная №1 п. Глебовский	0,867	19,293	22,253
22	Котельная №2 д. Зелёный Курган	0,007	0,172	24,571
23	Котельная №3, д. Глебово-Избище	0,002	0,068	34,000
24	Котельная №4, д. Глебово-Избище	0,006	0,143	23,833
Территориальное управление Ермолинское				
25	Котельная п. Агророгодок	0,163	3,615	22,178

№ п/п	Наименование источника	Площадь зоны теплоснабжения, км ²	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч·км ²)
26	Котельная д. Духанино	0,002	0,059	29,500
27	Котельная военного городка №36 п. Рычково в/ч 51916	0,031	0,38	12,258
Территориальное управление Ивановское				
28	Котельная д. Павловское	0,112	5,8	51,79
29	Котельная п. ст. Манихино	0,025	1,2	48,00
Территориальное управление Костровское				
30	Котельная д. Кострово	0,219	5,916	27,01
Территориальное управление Лучинское				
31	Котельная №1 п. Северный	0,043	0,142	3,302
32	Котельная №2 п. Северный	0,035	0,573	16,371
33	Котельная п. Котово	0,142	0,967	6,810
34	Котельная п. Котово д. 21	0,032	0,519	16,219
35	Котельная №10 Лучинская школа	0,018	0,198	11,000
Территориальное управление Новопетровское				
36	Котельная №1 с. Новопетровское (новая)	0,249	5,952	23,904
37	Котельная №2 п. Румянцево	0,165	5,461	33,097
38	Котельная №3 с. Новопетровское	0,142	5,76	40,563
39	Котельная №4 д. Пречистое	0,029	0,685	23,621
40	Котельная №5 с. Новопетровское	0,021	0,243	11,571
Территориальное управление Обушковское				
41	Котельная д. Обушково	0,009	0,263	29,22
42	Котельная д. Покровское	0,089	2,44	27,42
Территориальное управление Онуфриевское				
43	Котельная с. Онуфриево	0,102	2,343	22,97
Территориальное управление Павло-Слободское				
44	Котельная с. Павловская Слобода	0,342	11,347	33,178
45	Котельная «Славянка»	0,275	3,238	11,775
46	Котельная д. Рождествено	0,292	6,256	21,425
47	Котельная д. Лобаново	0,002	0,255	127,500
Территориальное управление Ядроминское				
48	Котельная п. Курсаково	0,326	3,173	9,733
49	Котельная д. Савельево	0,131	0,485	3,702
50	Котельная № 53 п. Хуторки	0,0005	0,053	106,000
51	Котельная № 54 п. Хуторки	0,0005	0,053	106,000
52	Котельная № 79 п. Хуторки	0,0007	0,077	110,000
Иные ведомственные котельные				
Территориальное управление Истра				
1	Котельная ГУП «Энергетик ВНИЦ»	0,376	5,36	14,255
2	Котельная № 1 ЦРБ	0,02	2,72	136,000
3	Котельная ОАО УПТК «ПСО-13»	0,016	4,19	261,875
4	Котельная ЗАО «ЭНО»	0,395	4,68	11,848
5	Котельная ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция»	0,011	24,4	2218,182
6	Котельная ЗАО «Истрამебель»	0,016	2,55	159,375
7	Котельная ОАО ИОЗ «Углемаш»	-	0,68	-

№ п/п	Наименование источника	Площадь зоны теплоснабжения, км ²	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч·км ²)
8	Котельная № 6, МУП «Истринский Водоканал»	-	44,6	-
9	Котельная музея «Новый Иерусалим»	0,015	0,2564	17,093
Территориальное управление Дедовск				
10	Котельная АО «Сокол» г. Дедовск	0,170	5,677	33,39
Территориальное управление Ермолинское				
11	Котельная ОАО «Ростелеком» д. Алексино	0,013	1,0	76,923
12	Котельная ГБОУ Истринской школы-интернат №1 п. Огниково	0,035	2,3	65,714
13	Котельная ОАО «Огниково» д. Сокольники	0,019	1,2	63,158
14	Котельная ГОУ «МГПУ» п. Полевшина	-	0,55	-
Территориальное управление Ивановское				
15	Котельная в/ч №304	-	-	-
16	Котельная ОПХ «Манихино»	-	-	-
Территориальное управление Лучинское				
17	Котельная санатория «Истра»	0,295	1,485	5,034
18	Котельная «НИКЗ»	0,358	5,936	16,581
19	Котельная пансионата «Березка»	0,017	0,015	0,882
Территориальное управление Обушковское				
20	Котельная АО «Крокус»	0,136	3,268	24,0

8.2 Определение изолированных зон действия источников тепловой мощности, планируемых к вводу в эксплуатацию в соответствии со схемой теплоснабжения

В территориальном управлении Истра в котельной мкр. «Полево» ПАО «Истроинская теплосеть» планируется реконструкция с дополнительной установкой одного котла LOOS UNIMAT UT-L34x6-5200, двух котлов фирмы ЗИОСАБ FR-10-12,0-10-150М, и одного котла фирмы ЗИОСАБ FR-10-10,0-10-150М. При этом на котельную мкр. «Полево» планируется переподключить часть тепловой нагрузки на отопление от котельной №3 ПАО «Истроинская теплосеть» по ул. Юбилейная и часть нагрузки отопления и ГВС от котельной ГУП «Энергетик» ВНИЦ по ул. Ленина и ул. Юбилейная, а также на перспективу на расчетный срок до 2035 года подключить к ней больничные корпуса.

Перспективная зона теплоснабжения котельной мкр. «Полево» ПАО «Истроинская теплосеть» после подключения тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истроинская теплосеть» и ГУП «Энергетик» ВНИЦ представлена на рисунке 8.16.

8.3 Реестр зон деятельности для выбора единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), определённых в каждой существующей изолированной зоне действия в системе теплоснабжения

На территории городского округа Истра действует несколько изолированных систем централизованного теплоснабжения, образованных на базе котельных следующих теплоснабжающих организаций:

- ПАО «Истринская теплосеть»;
- ГУП «Энергетик ВНИЦ» (г. Истра);
- ЗАО «ЭНО» (г. Истра);
- ОАО УПТК «ПСО-13» (г. Истра);
- ОАО «ДП «Истра-Нутриция» г. Истра;
- ЗАО «Истрамебель» г. Истра;
- ОАО ИОЗ «Углемаш» г. Истра;
- Музей «Новый Иерусалим» г. Истра;
- АО «Сокол» (г. Дедовск);
- ОАО «Ростелеком» д. Алексино (Территориальное Управление Ермолинское);
- ГБОУ Истринской школы-интернат №15 д. Сокольники (Территориальное Управление Ермолинское);
- ОАО «Огниково» в п. Огниково (Территориальное Управление Ермолинское);
- Котельная в/ч №304 п. станции Манихино ул. Военноморская (Территориальное Управление Ивановское);
- ОПХ «Манихино» (Территориальное Управление Ивановское);
- ГОУ «МГПУ» п. Полевшина (Территориальное Управление Ермолинское);
- Санаторий «Истра» с. Лучинское (Территориальное Управление Лучинское);
- пансионат «Березка» с. Лучинское (Территориальное Управление Лучинское);
- ОАО «Ново-Иерусалимский Кирпичный Завод» (Территориальное Управление Лучинское).
- Акционерное Общество «КРОКУС ИНТЕРНЭШНЛ» (Территориальное Управление Обушковское).

Котельные, эксплуатируемые ПАО «Истринская теплосеть»:

- котельная № 3, ул. 9-й Гвардейской дивизии 9, г. Истра (Территориальное Управление Истра);
- котельная № 4, ул. Советская, д. 13, г. Истра (Территориальное Управление Истра);
- котельная № 12, ЭХ «Большевик» г. Истра (Территориальное Управление Истра);
- котельная №6 «Лесхоз» (Территориальное Управление Истра);
- котельная №7 «Лесхоз» (Территориальное Управление Истра);
- котельная № 2 производственной базы д. Трусово (Территориальное Управление Истра);
- котельная №1 г. Дедовск (Территориальное Управление Дедовск);
- котельная №2 г. Дедовск (Территориальное Управление Дедовск);
- котельная №3 г. Дедовск (Территориальное Управление Дедовск);
- котельная №4 г. Дедовск (Территориальное Управление Дедовск);
- котельная №5 г. Дедовск (Территориальное Управление Дедовск);
- котельная №8 г. Дедовск (Территориальное Управление Дедовск);
- крышная котельная №1 г. п. Снегири, ул. Ленина, 20;
- крышная котельная №2 г. п. Снегири, ул. Кирова, 10;
- котельная №3 г. п. Снегири, ул. Мира, 13 (Территориальное Управление Снегири);
- котельная д. Бужарово (Территориальное Управление Бужаровское);
- котельная п. Гидроузел (Территориальное Управление Бужаровское);
- котельная д. Синеве (Территориальное Управление Бужаровское);
- котельная д. Алехново (Территориальное Управление Бужаровское);
- котельная №1 п. Глебовский (Территориальное Управление Букаревское);
- котельная №2 д. Зелёный Курган (Территориальное Управление Букаревское);
- котельная №3 д. Глебово-Избище (Территориальное Управление Букаревское);
- котельная №4 д. Глебово-Избище (Территориальное Управление Букаревское);
- котельная п. Агргородок (Территориальное Управление Ермолинское);
- котельная военного городка №36 п. Рычково войсковой части №51916 (Территориальное Управление Ермолинское);
- котельная д. Духанино (Территориальное Управление Ермолинское);

- котельная д. Павловское (Территориальное Управление Ивановское);
- котельная п. ст. Манихино (Территориальное Управление Ивановское);
- котельная д. Кострово (Территориальное Управление Костровское);
- котельная №1 п. Северный (Территориальное Управление Лучинское);
- котельная №2 п. Северный (Территориальное Управление Лучинское);
- котельная п. Котово (Территориальное Управление Лучинское);
- котельная п. Котово д. 21(Территориальное Управление Лучинское);
- лучинская школа котельная №10 (Территориальное Управление Лучинское)
- котельная №1 с. Новопетровское (новая) (Территориальное Управление Новопетровское);
- котельная №2 п. Румянцево (Территориальное Управление Новопетровское);
- котельная №3 с. Новопетровское (Территориальное Управление Новопетровское);
- котельная №4 д. Пречистое (Территориальное Управление Новопетровское);
- котельная №5 с. Новопетровское (Территориальное Управление Новопетровское).
- котельная д. Обушково (Территориальное Управление Обушковское);
- котельная д. Покровское (Территориальное Управление Обушковское);
- котельная с. Онуфриево (Территориальное Управление Онуфриевское);
- котельная д. Лобаново (Территориальное Управление Павло-Слободское);
- котельная с. Павловская Слобода (Территориальное Управление Павло-Слободское);
- котельная д. Рождествено (Территориальное Управление Павло-Слободское);
- котельная «Славянка» (Территориальное Управление Павло-Слободское);
- котельная п. Курсаково (Территориальное Управление Ядроминское);
- котельная д. Савельево (Территориальное Управление Ядроминское);
- котельная п. Хуторки №53 (Территориальное Управление Ядроминское);
- котельная п. Хуторки №54 (Территориальное Управление Ядроминское);
- котельная п. Хуторки №55 (Территориальное Управление Ядроминское);

Котельные, принадлежащие ГУП «Энергетик ВНИЦ» (г. Истра):

- котельная ГУП «Энергетик ВНИЦ».

Котельные, принадлежащие ЗАО «ЭНО» (г. Истра):

- котельная ЗАО «ЭНО» (г. Истра).
- Котельные, принадлежащие ОАО УПТК «ПСО-13» (г. Истра):
- котельная ОАО УПТК «ПСО-13».
- Котельные, принадлежащие ОАО «ДП «Истра-Нутриция» г. Истра:
- котельная ОАО «ДП «Истра-Нутриция».
- Котельные, принадлежащие ЗАО «Истрамебель» г. Истра:
- котельная ЗАО «Истрамебель»
- Котельные, принадлежащие ОАО ИОЗ «Углемаш» г. Истра:
- котельная ОАО ИОЗ «Углемаш».
- Котельные, принадлежащие музею «Новый Иерусалим» г. Истра:
- котельная музея «Новый Иерусалим».
- Котельные, принадлежащие АО «Сокол» г. Дедовск:
- котельная АО «Сокол».
- Котельные, принадлежащие ОАО «Ростелеком» д. Алексино (Территориальное Управление Ермолинское):
- котельная ОАО «Ростелеком»
- Котельные, принадлежащие ГБОУ Истринской школы-интернат №15 д. Сокольники (Территориальное Управление Ермолинское):
- котельная ГБОУ Истринской школы-интернат №15
- Котельные, принадлежащие ОАО «Огниково» в п. Огниково (Территориальное Управление Ермолинское):
- котельная ОАО «Огниково».
- Котельные, принадлежащие ОПХ «Манихино» (Территориальное Управление Ивановское):
- котельная ОПХ «Манихино»
- Котельные, принадлежащие ГОУ «МГПУ» п. Полевшина (Территориальное Управление Ермолинское):
- котельная ГОУ «МГПУ» п. Полевшина
- Котельные, принадлежащие санаторию «Истра» с. Лучинское (Территориальное Управление Лучинское):
- котельная санатория «Истра» с. Лучинское.
- Котельные, принадлежащие пансионату «Березка» с. Лучинское (Территориальное Управление Лучинское):
- котельная пансионата «Березка» с. Лучинское.

Котельные, принадлежащие ОАО «Ново-Иерусалимский Кирпичный Завод» (Территориальное Управление Лучинское):

- котельная ОАО «Ново-Иерусалимский Кирпичный Завод».

Котельные, принадлежащие АО «КРОКУС ИНТЕРНЭШНЛ» (Территориальное Управление Обушковское):

- Котельная АО «Крокус».

8.4 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Обязанности ЕТО установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением).

В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями, выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

- границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Постановлением Главы городского округа Истра Московской области «Об определении единой теплоснабжающей организации» единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения городского округа Истра предельно ПАО «Истринская Тепло-сеть».

9 РАЗДЕЛ. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Схемой теплоснабжения предлагается к 2019 г. в территориальном управлении Истра предлагается перераспределить часть тепловой нагрузки на отопление от котельной №3 ПАО «Истроинская теплосеть» по ул. Юбилейная и часть нагрузки отопления и ГВС от котельной ГУП «Энергетик» ВНИЦ по ул. Ленина и ул. Юбилейная на котельную мкр. «Полево»

Зона теплоснабжения котельной мкр. «Полево» ПАО «Истринская теплосеть» после подключения тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истринская теплосеть» и ГУП «Энергетик» ВНИЦ представлена на рисунке 2.81.

Зоны теплоснабжения котельной №1 п. Северный и котельной №2 п. Северный ПАО «Истринская теплосеть» территориального управления Лучинское после перераспределения тепловой нагрузки между ними представлена на рисунке 2.82.

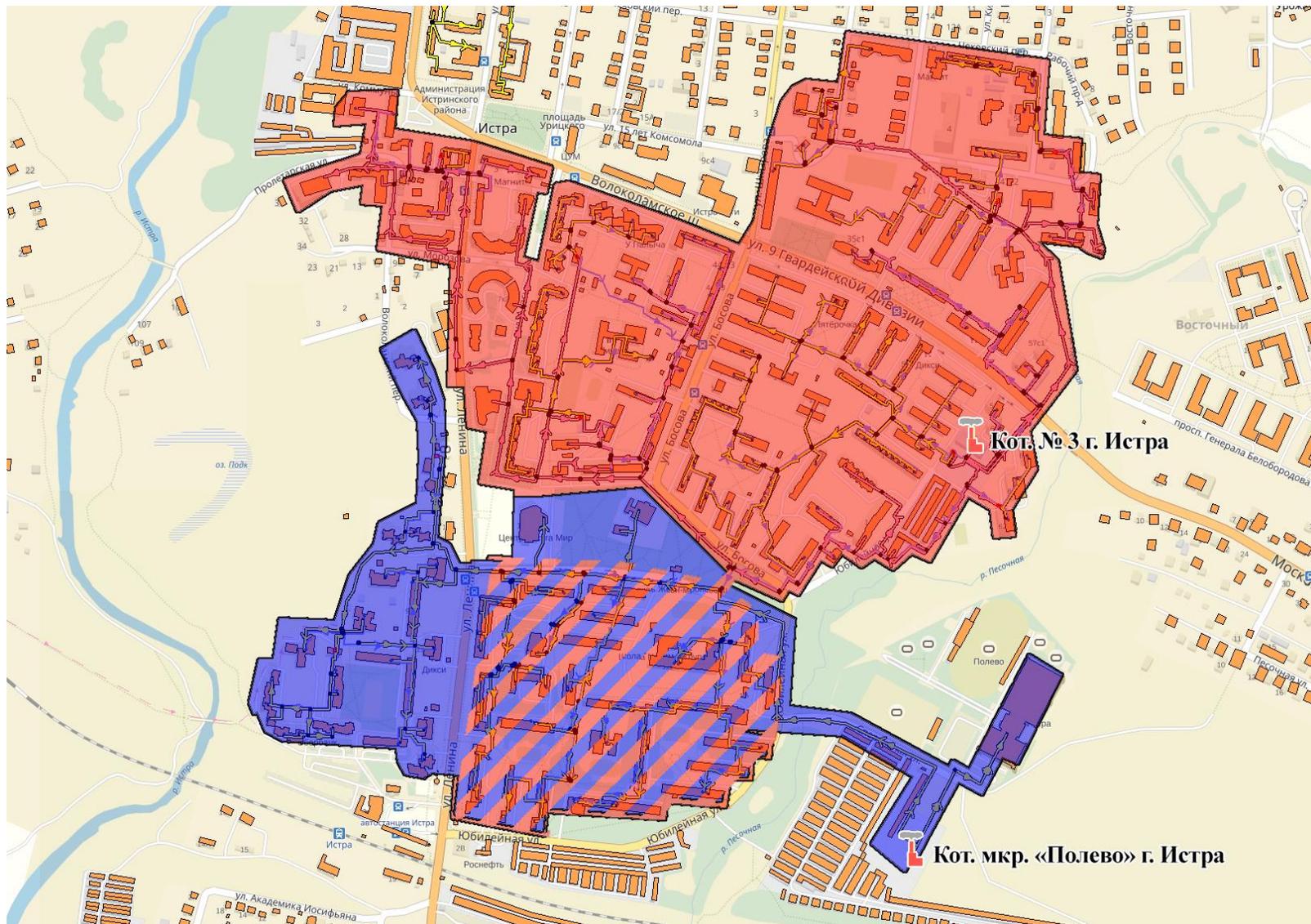


Рисунок 9.1 – Зона теплоснабжения котельной мкр. «Полево» ПАО «Истроинская теплосеть» после подключения тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истроинская теплосеть» и ГУП «Энергетик» ВНИЦ

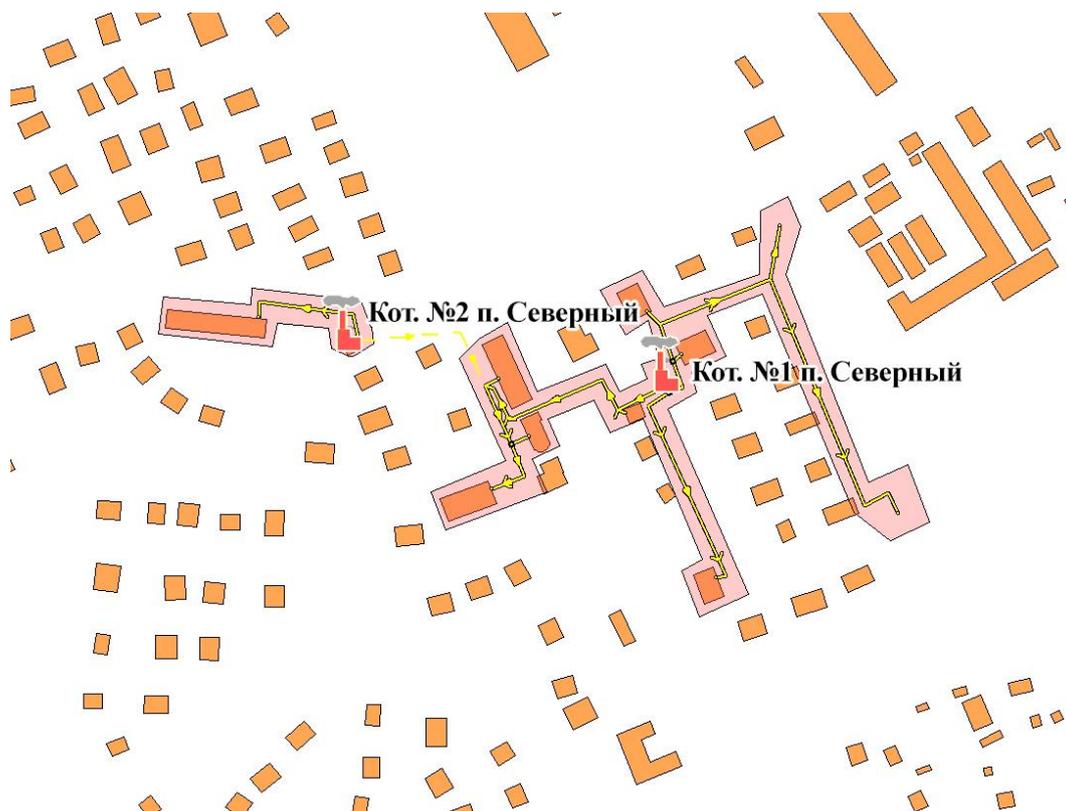


Рисунок 9.2 Зона теплоснабжения котельной мкр. «Полево» ПАО «Истроинская теплосеть» после подключения тепловой нагрузки от котельных №3 ПАО «Истроинская теплосеть» и ГУП «Энргетик» ВНИЦ

10 РАЗДЕЛ. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

В настоящее время на территории городского округа Истра бесхозных тепловых сетей не выявлено.

В случае выявления при дальнейшей эксплуатации бесхозных тепловых сетей согласно п. 6, ст. 15 Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления округа или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
2. Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
3. Приказ об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения.
4. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения.
5. Генеральный план городского округа Истра.
6. Государственные сметные нормативы НЦС 81-02-13-2012.
7. ГОСТ Р 53480 – 2009 «Надежность в технике. Термины и определения».
8. Надежность систем энергетики. (Сборник рекомендуемых терминов). – М.: ИАЦ «Энергия», 2007.
9. Надежность систем энергетики. Терминология. – М.: Наука, 1980. – Вып. 95.
10. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». – утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. N 280.
11. Надежность систем энергетики и их оборудования: Справочное издание в 4 т. под ред. акад. Ю.Н. Руденко. Т. 4 Надежность систем теплоснабжения / Е.В. Сеннова, А.В. Смирнов, А.А. Ионин и др. – Новосибирск: Наука, 2000 г. – 351 с.
12. МДК 4-01.2001 «Методические рекомендации по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса» (утверждены приказом Министра Госстроя России от 20.08.01 № 191).
13. Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (утверждены постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154).
14. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения (утверждены совместным приказом Минэнерго РФ и Минрегион РФ от 29.12.2012 г. № 565/667).
15. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети: Учебник для вузов. – 7-е изд., стереот. – М.: Издательство МЭИ. – 2011. – 472 с.
16. Гнеденко В.В., Беляев Ю.К., Соловьев А.Д. Математические методы в теории надежности. – М.: Наука. – 1965. – 524 с.
17. Барлоу Р., Прошан Ф. Статистическая теория надежности и испытания на безотказность. – М.: Наука. – 1984. – 328 с.

18. Гнеденко В.В., Коваленко И.Н. Введение в теорию массового обслуживания. – М.: Наука. – 1987. – 336 с.
19. МДС 41-6.2000 «Организационно-методические рекомендации по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах РФ.
20. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 декабря 2010 года № 175 «Об утверждении СанПиН 2.1.2.2645-10».
21. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».
22. В.Е. Козин, Т.А. Левина, А.П. Марков, И.Б. Пронина, В.А. Селезнев Тепло-снабжение: Учебное пособие для студентов вузов. – Т34 М.: Высш. школа, 1980. – 408 с