



**Схема теплоснабжения муниципального
образования городской округ Югорск
Ханты-Мансийского автономного
округа - Югры до 2036 года
(актуализация на 2027 год)**

Обосновывающие материалы

ТОМ 1. Существующее положение



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Невская Энергетика»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель главы города Югорска –
директор департамента жилищно-
коммунального и строительного
комплекса администрации города
Югорска

_____ Е.А. Кикоть

_____ Р.А. Ефимов

«_____» _____ 2026 г. «_____» _____ 2026 г.

Схема теплоснабжения муниципального образования городской округ Югорск Ханты-Мансийского автономного округа - Югры до 2036 года (актуализация на 2027 год)

Обосновывающие материалы

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Санкт-Петербург

2026



СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:

- Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
- Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
- Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»
- Глава 4 «Существующее и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
- Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»
- Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
- Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
- Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»
- Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
- Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
- Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
- Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
- Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»
- Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
- Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
- Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
- Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»

Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или)
актуализированной схеме теплоснабжения»

ОГЛАВЛЕНИЕ

Состав документа.....	222
ОГЛАВЛЕНИЕ.....	224
Перечень принятых сокращений.....	233
Введение	235
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».....	237
1.1. Функциональная структура теплоснабжения	237
1.1.1. Зоны деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	237
1.1.2. Структуры договорных отношений между ними, в том числе.....	238
1.2. Источники тепловой энергии	239
1.2.1. Общие сведения.....	239
1.2.2. Структура и технические характеристики основного оборудования.....	245
1.2.3. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....	254
1.2.4. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности.....	254
1.2.6. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.....	254
1.2.7. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).....	259
1.2.8. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	259
1.2.9. Среднегодовая загрузка оборудования.....	259
1.2.10. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.....	259
1.2.11. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.....	273
1.2.12. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	273
1.2.13. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность	

которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....	273
1.3. Тепловые сети, сооружения на них	274
1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения.....	274
1.3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе	274
1.3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.....	282
1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	283
1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	283
1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.....	284
1.3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.....	286
1.3.8. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики тепловых сетей.....	294
1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет.....	294
1.3.10. Статистика восстановлений (аварийно- восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	294
1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....	295
1.3.12. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.....	295
1.3.13. Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения – плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при	

передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	300
1.3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.....	302
1.3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....	302
1.3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений телопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....	302
1.3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.....	303
1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....	304
1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	304
1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....	304
1.3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.....	304
1.3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).....	305
1.4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	305
1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	309
1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	309
1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.....	309
1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.....	319

1.5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	320
1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.....	320
1.5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....	329
1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	330
1.6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения.....	330
1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии от источников тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения.....	333
1.6.3. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю	333
1.6.4. Описание причины возникновения дефицита тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	333
1.6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	333
1.7. Балансы теплоносителя	334
1.7.1. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.....	334
1.7.2. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	337
1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	339

1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....	339
1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.....	339
1.8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки.....	339
1.8.4. Описание использования местных видов топлива.....	339
1.8.5. Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	340
1.8.6. Описание преобладающего в городе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в муниципальном образовании город Югорск.....	340
1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса муниципального образования город Югорск.....	340
1.9. Надежность теплоснабжения.....	341
1.9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.....	341
1.9.2. Частота отключений потребителей.....	342
1.9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений.....	342
1.9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности).....	343
1.9.5. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора в соответствии с правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении.....	358
1.9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.....	358
1.9.7. Расчет показателей надежности систем.....	358
1.9.8. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил	

организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».....	364
1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	373
1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	375
1.11.1. Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.....	375
1.11.2. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	377
1.11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения.....	377
1.11.4. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей...377	
1.11.5. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет	377
1.11.6. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения	378
1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального образования город Югорск	379
1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	379
1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	379
1.12.3. Описание существующих проблем развития системы теплоснабжения	379
1.12.4. Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	379

1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения	380
--	-----

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей главе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
Тепловая мощность (далее – мощность)	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее – потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Смежная организация	Организации, владеющие на праве собственности или на ином законном основании технологически связанными тепловыми сетями и (или) источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения. Под смежной организацией понимается также индивидуальный предприниматель, владеющий на праве собственности или на ином законном основании технологически связанными тепловыми сетями и (или) источниками тепловой энергии
Зона действия системы теплоснабжения	Территория 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 городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционированными 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

Термины	Определения
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Теплосетевые объекты	Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Пояснение
1	АСКУТЭ	Автоматическая система контроля и учета тепловой энергии
2	АСКУЭ	Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии
3	АСУТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
4	БМК	Блочно-модульная котельная
5	ВК	Ведомственная котельная
6	ВПУ	Водоподготовительная установка
7	ГВС	Горячее водоснабжение
8	ГТУ	Газотурбинная установка
9	ЕТО	Единая теплоснабжающая организация
10	ЗАТО	Закрытое территориальное образование
11	ИП	Инвестиционная программа
12	ИС	Инвестиционная составляющая
13	ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
14	КРП	Квартальный распределительный пункт
15	МК, КМ	Муниципальная котельная
16	МУП	Муниципальное унитарное предприятие
17	НВВ	Необходимая валовая выручка
18	НДС	Налог на добавленную стоимость
19	ННЗТ	Неснижаемый нормативный запас топлива
20	НС	Насосная станция
21	НТД	Нормативная техническая документация
22	НЭЗТ	Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива
23	ОВ	Отопление и вентиляция
24	ОВК	Отопительно-водогрейная котельная
25	ОДЗ	Общественно-деловая застройка
26	ОДС	Оперативная диспетчерская служба
27	ОИК	Оперативный информационный комплекс
28	ОКК	Организация коммунального комплекса
29	ОНЗТ	Общий нормативный запас топлива
30	ОЭТС	Отдел эксплуатации тепловых сетей
31	ПВК	Пиковая водогрейная котельная
32	ПГУ	Парогазовая установка
33	ПИР	Проектные и изыскательские работы
34	ПНС	Повысительно-насосная станция
35	ПП РФ	Постановление Правительства Российской Федерации
36	ППМ	Пенополиминерал
37	ППУ	Пенополиуретан
38	ПСД	Проектно-сметная документация
39	РЭК	Региональная энергетическая комиссия
40	СМР	Строительно-монтажные работы
41	СЦТ	Система централизованного теплоснабжения
42	ТБО	Твердые бытовые отходы
43	ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
44	ТФУ	Теплофикационная установка
45	ТЭ	Тепловая энергия
46	ТЭО	Технико-экономическое обоснование
47	ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
48	УПБС ВР	Укрупненный показатель базовой стоимости на виды работ
49	УПР	Укрупненный показатель базисных стоимостей по видам строительства
50	УРУТ	Удельный расход условного топлива

№ п/п	Сокращение	Пояснение
51	УСС	Укрупненный показатель сметной стоимости
52	ФОТ	Фонд оплаты труда
53	ФСТ	Федеральная служба по тарифам
54	ХВО	Химводоочистка
55	ХВП	Химводоподготовка
56	ЦТП	Центральный тепловой пункт
57	ЭБ	Энергоблок
58	ЭМ	Электронная модель системы теплоснабжения

ВВЕДЕНИЕ

Муниципальное образование городской округ Югорск Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (далее – муниципальное образование город Югорск) - расположен в западной части Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (далее – ХМАО - Югры) Тюменской области, в бассейне рек Ух и Эсс, притоков реки Конда.

Сведения о существующих границах муниципального образования город Югорск и населенного пункта внесены в Единый государственный реестр недвижимости.

Объектам землеустройства присвоены следующие реестровые номера:

1) Муниципальное образование город Югорск – 86:00-4.4 (площадь 32380,4 га).

2) Населенный пункт муниципального образования город Югорск – 86:00-3.7 (площадь 6 521,7 га).

Городской округ со всех сторон граничит с муниципальным образованием «Советский район». Местоположение городского округа представлено на рисунке ниже.

Расстояние до административного центра – города Ханты-Мансийска – 420 км. Расстояние до Ханты-Мансийска воздушным путем составляет 380 км. Связь с административным центром осуществляется по автомобильной дороге «Югра».

В состав муниципального образования город Югорск входит один населенный пункт – город Югорск, состоящий из микрорайонов с наименованиями: «1», «2», «3», «4», «5», «5А», «6», «7», «7Б», «8», «9», «10», «11», «12», «13», «14», «14А», «15», «16», «17», «18», «19», «ПММК-5» и «Югорск-2».

В настоящее время хозяйственная деятельность городского округа направлена на транспортировку природного газа и освоение ресурсов леса, в основном, древесины.

В городском округе расположена железнодорожная станция «Геологическая» Свердловской железной дороги.



Рисунок 20. Схема расположения муниципального образования город Югорск

ГЛАВА 1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1.1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1.1. Зоны деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций

В границах муниципального образования город Югорск деятельность в сфере централизованного теплоснабжения осуществляет единая теплоснабжающая организация:

~ муниципальное унитарное предприятие «Югорскэнергогаз» (далее – МУП «Югорскэнергогаз»).

Теплоснабжение отдельных зданий и промышленных объектов также осуществляет управление по эксплуатации зданий и сооружений ООО «Газпром трансгаз Югорск» (далее по тексту – УЭЗиС ООО «Газпром трансгаз Югорск»).

Предоставление услуг осуществляется по договору об оказании коммунальных услуг.

МУП «Югорскэнергогаз»

Централизованная система теплоснабжения муниципального образования город Югорск, обслуживаемая МУП «Югорскэнергогаз», включает 19 отопительных котельных.

Из 19 котельных, находящихся на балансе МУП «Югорскэнергогаз», две котельные являются внутриплощадочными отопительными котельными водоочистных сооружений ВОС-15000 и канализационных очистных сооружений КОС-7000 (с их коллекторов не осуществляют отпуск тепла сторонним потребителям (абонентам) - далее в схеме теплоснабжения данные котельные не рассматриваются), четыре крышные котельные (котельные № 21/4, 21/8, не располагают наружными тепловыми сетями).

В соответствии с Распоряжением администрации города Югорска № 362-13-р от 28.07.2025 «О включении имущества в реестр муниципального имущества города Югорска», Приказом Департамента муниципальной собственности и градостроительства администрации города Югорска № 101-13-03-Пр от 30.07.2025 «О передаче имущества» котельная № 14, расположенная по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, муниципального образования город Югорск, ул. Свердлова, д. 5А, кадастровый номер 86:22:0007001:2186, передана в муниципальную собственность муниципального образования город Югорск. С 28.07.2025 котельная находится в хозяйственном ведении муниципального унитарного предприятия «Югорскэнергогаз».

Котельная № 12 в собственности предприятия согласно договору купли-продажи от 20.08.2019 № 01/Н (номер и дата государственной регистрации права: 86:22:0000000:6039-86/058/2020-6 от 04.09.2020) находится в муниципальной собственности.

Тепловые сети и иное оборудование находятся в муниципальной собственности муниципального образования город Югорск и принадлежит предприятию на праве хозяйственного ведения.

УЭЗиС ООО «Газпром трансгаз Югорск»

Эксплуатируемые УЭЗиС ООО «Газпром трансгаз Югорск» котельные – «Сосновый бор», базы УЭЗиС блок № 1 и блок № 2, базы УМС, базы ПТК, Санаторий-профилакторий, АКЗ ООО «Газпром трансгаз Югорск», базы Югорского УМТСиК, промбазы Югорского УАВР с суммарной мощностью 37,96 Гкал/ч (суммарной располагаемой мощностью 37,25 Гкал/ч) осуществляют теплоснабжение только собственных объектов.

По состоянию на 2025 УЭЗиС ООО «Газпром трансгаз Югорск» не имеет присоединенных потребителей за исключением собственных объектов. Потребители, ранее присоединенные к тепловым сетям УЭЗиС ООО «Газпром трансгаз Югорск», отключены или находятся в стадии расторжения договора на теплоснабжение.

Помимо отопительных котельных МУП «Югорскэнергогаз» и УЭЗиС ООО «Газпром трансгаз Югорск» имеются автономные крышные котельные.

1.1.2. Структуры договорных отношений между ними, в том числе

а) В зонах действия производственных котельных:

~ информация о производственных котельных отсутствует.

б) В зонах действия индивидуального теплоснабжения.

~ к зонам действия индивидуального теплоснабжения относится часть территории частной жилой застройки муниципального образования город Югорск в мкр. 2, 3, 3А, 4, 5, 5А, 6, 7, 7Б, 14А, 16, 16А, 18, мкр. ПММК-5 с индивидуальными источниками теплоснабжения населения (печное отопление: дрова, уголь), газовые и электрические котлы, также присутствуют поквартирные счетчики.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения организация поквартирного отопления не планируется.

Функциональная структура системы теплоснабжения муниципального образования город Югорск представлена ниже:

Функциональная структура системы теплоснабжения

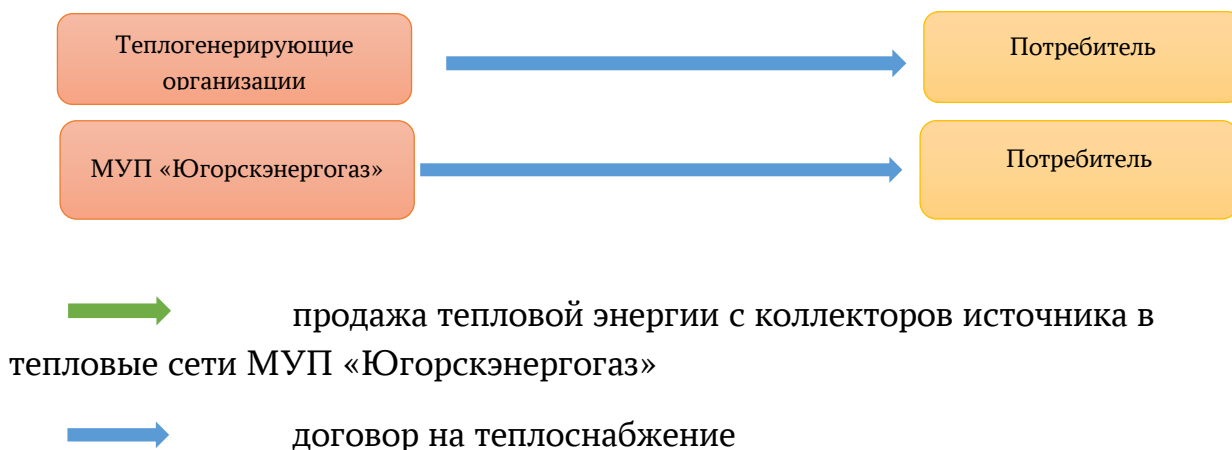


Рисунок 21. Функциональная структура системы теплоснабжения муниципального образования город Югорск

1.2. Источники тепловой энергии

1.2.1. Общие сведения

Источники комбинированной выработки тепла и электроэнергии в муниципальном образовании город Югорск отсутствуют.

Система теплоснабжения МУП «Югорскэнергогаз» имеет следующие характеристики:

~ Котельная № 2, город Югорск, ул. Ленина, 22. Установленная тепловая мощность – 12 МВт. Год постройки здания котельной – 1973. Котельная предназначена для отопления жилых домов и общественных зданий по улицам 40 лет Победы, Ленина, Октябрьская, Механизаторов, Спортивная. В котельной № 2 установлено четыре водогрейных котла АБА-4, год ввода котлов в эксплуатацию – 1987 (реконструкция). Сетевые насосы ТС заменены в 2016 году. В 2024 году на двух котлах заменены газовые горелки. Тепловая схема котельной – одноконтурная. Тепловой вывод котельной оборудован узлами учета тепловой энергии. Система водоподготовки отсутствует, не предусмотрена проектом. С 01.09.2024 года, котельная работает в автоматическом режиме, без постоянно присутствующего персонала.

~ Котельная № 3, город Югорск, ул. Ленина, 22А. Установленная тепловая мощность – 17 МВт. Год постройки здания - 1977. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Механизаторов, 40 лет Победы, Железнодорожная, Октябрьская, Буряка, Ленина, Спортивная. В котельной № 3 установлено пять водогрейных

котлов, два NWT-3,5 (1997 год), два – Импак-3 (1993 год), один котел Кимак-3 (1996 год). Сетевые насосы ТС и ГВС заменены в 2016 и 2023 году. Тепловая схема котельной – на отопление одноконтурная, на ГВС двухконтурная, нагрев ГВС – секционный кожухотрубный теплообменник. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии Система водоподготовки отсутствует, не предусмотрена проектом. Котельная работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала – 5 операторов.

~ Котельная № 6, город Югорск, ул. Гастелло, 12, строение 1. Установленная тепловая мощность – 12,6 МВт. Год постройки здания - 1977. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Гастелло, Дружбы Народов, Титова, Таежная. В котельной № 6 установлено семь водогрейных котлов ВВД-1,8. Сетевые насосы ТС и ГВС заменены в 2016 и 2024 году. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии. Тепловая схема котельной – одноконтурная. Система водоподготовки отсутствует, не предусмотрена проектом. Котельная работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала – 5 операторов.

~ Котельная № 7, город Югорск, ул. Космонавтов, 1. Установленная тепловая мощность – 10,8 МВт. Год постройки здания - 1991. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Магистральная, Менделеева, Садовая, Ермака. В котельной № 7 установлено шесть водогрейных котлов ВВД-1,8. Сетевые насосы ТС и ГВС заменены в 2016 и 2024 году. Тепловая схема котельной – одноконтурная. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии. Система водоподготовки отсутствует, не предусмотрена проектом. Котельная работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала - 5 операторов.

~ Котельная № 8, город Югорск, ул. Геологов, 6Б. Установленная тепловая мощность – 40,6 МВт. Год постройки здания - 1975. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Геологов, Кирова, Ленина, Мира, Гастелло, Лесозаготовителей, Попова, Титова. В котельной № 8 установлено 15 водогрейных котлов, семь ВВД-1,8, четыре котла REVOTHERM RFW-3001T, два котла Импак-3, один котел Кимак-3, один котел SuperRack 3490. Сетевые насосы ТС и ГВС заменены в 2013, 2016, 2023 годах. Тепловая схема котельной – на отопление

одноконтурная, на ГВС двухконтурная, нагрев ГВС - секционный кожухотрубный теплообменник. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии. Система водоподготовки отсутствует, не предусмотрена проектом. Котельная работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала – 5 операторов.

~ Котельная № 9, город Югорск, ул. Энтузиастов, 1А. Установленная тепловая мощность – 25 МВт. Год постройки здания - 1987. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Гастелло, Мира, Монтажников, Кольцевая, Спортивная, Энтузиастов. В котельной № 9 установлено шесть водогрейных котлов АБА-4, два котла ТТКВ-3. Блочные газовые горелки на котлах АБА-4 заменены в 2015 году. Сетевые насосы ТС и ГВС заменены в 2015 и 2023 году. В 2015 году переведена в автоматический режим работы. Котлы требуют замены. Тепловая схема котельной – на отопление одноконтурная, на ГВС двухконтурная, нагрев ГВС - секционный кожухотрубный теплообменник. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии. Система водоподготовки отсутствует, не предусмотрена проектом. Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянно присутствующего персонала.

~ Котельная № 10, город Югорск, переулок Студенческий, 10. Установленная тепловая мощность – 26,4 МВт. Год постройки здания - 1981. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Менделеева, Садовая, Студенческая, переулок Студенческий. В котельной № 10 установлено 14 водогрейных котлов, восемь ВВД-1,8, четыре котла КСВ-2,0 (ВК-21), два котла КСВ-2,0. Блочные газовые горелки на котлах КСВ-2,0 (ВК-21) заменены в 2014 году. Сетевые насосы ТС заменены в 2014 и 2024 году. Тепловая схема котельной – на отопление одноконтурная, на ГВС двухконтурная, нагрев ГВС - разборные пластинчатые теплообменники. Теплообменники заменены в 2016 году. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии. Система водоподготовки отсутствует, не предусмотрена проектом. Котельная работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала – 5 операторов.

~ Котельная № 11, город Югорск, ул. Чкалова, 3Г. Установленная тепловая мощность – 30,0 МВт. Год постройки здания – 2009 (1 очередь), 2014 (2 очередь). Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных

организаций, расположенных по улицам Декабристов, Сахарова, Студенческая, Чкалова, Шолохова, Уральская. В котельной № 11 установлено восемь водогрейных котлов, четыре Ellprex-3500, четыре Ellprex-4000. Тепловая схема котельной – двухконтурная, нагрев ТС и ГВС – разборные пластинчатые теплообменники. Оборудована системой водоподготовки. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии. Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянно присутствующего персонала.

~ Котельная № 12, город Югорск, ул. Попова, 29, расположена на территории Центральной городской больницы. Установленная тепловая мощность – 6,0 (5,16) МВт (Гкал). Год постройки котельной – 2008. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения комплекса зданий Центральной городской больницы. В котельной № 12 установлено два водогрейных котла КВГМ 3,0-115. Тепловая схема котельной – двухконтурная, нагрев ТС и ГВС – разборные пластинчатые теплообменники. Оборудована системой водоподготовки. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии. Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянно присутствующего персонала.

~ Котельная № 17, город Югорск, ул. Калинина, 26А. Установленная тепловая мощность – 10,8 МВт. Год постройки здания – 1978. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Калинина, Мира, Таежная, переулок Титова. В котельной № 17 установлено шесть водогрейных котлов ВВД-1,8. Сетевые насосы ТС и ГВС заменены в 2016 и 2024 году. Тепловая схема котельной – одноконтурная. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии. Система водоподготовки отсутствует, не предусмотрена проектом. Котельная работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала – 5 операторов.

~ Котельная № 18, город Югорск, ул. Октябрьская, 18А. Установленная тепловая мощность – 17 МВт. Год постройки котельной – 1999 (1 очередь), 2006 (2 очередь). Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, внебюджетных организаций, расположенных по улице Попова, Механизаторов, Клары Цеткин. В котельной № 18 установлено шесть водогрейных котлов, два котла КСВ-1,86 (БК-21), два котла REVOTHERM RFW-3001T, два котла Турботерм ТТ-3150. В 2014 году переведена в автоматический режим работы. Сетевые насосы ТС и ГВС заменены в 2016 и 2023 году. Тепловая схема котельной – на отопление одноконтурная, на ГВС

двухконтурная, нагрев ГВС - секционный кожухотрубный теплообменник. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии. Система водоподготовки отсутствует, не предусмотрена проектом. Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянно присутствующего персонала.

~ Котельная № 19, город Югорск, ул. Никольская. Установленная тепловая мощность – 2,14 МВт. Год постройки котельной – 2007. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения многоквартирных жилых домов по улице Никольская №№ 11, 13, 15. В котельной № 19 установлено два водогрейных котла BUDERUS. Тепловая схема котельной – двухконтурная, нагрев ТС и ГВС - разборные пластинчатые теплообменники. Оборудована системой водоподготовки. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии. Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянно присутствующего персонала.

~ Крышная котельная № 21/1, город Югорск, ул. Мира, 9. Установленная тепловая мощность – 0,52 МВт. Год постройки котельной – 2000. В котельной №21/1 установлено пять водогрейных котлов Protherm 120. Тепловая схема котельной – на отопление одноконтурная, на ГВС двухконтурная, нагрев ГВС - разборный пластинчатый теплообменник. Оборудована системой водоподготовки. Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянно присутствующего персонала.

~ Крышная котельная № 21/2, город Югорск, ул. Мира, 9. Установленная тепловая мощность – 0,63 МВт. Год постройки котельной – 2001. В котельной №21/2 установлено шесть водогрейных котлов Protherm 120. Тепловая схема котельной – на отопление одноконтурная, на ГВС двухконтурная, нагрев ГВС - разборный пластинчатый теплообменник. Оборудована системой водоподготовки. Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянно присутствующего персонала.

~ Крышная котельная № 21/4, город Югорск, ул. Титова, 9. Установленная тепловая мощность – 0,42 МВт. Год постройки котельной – 2003. В котельной №21/4 установлено четыре водогрейных котла Protherm 120. Тепловая схема котельной – на отопление одноконтурная, на ГВС двухконтурная, нагрев ГВС - разборный пластинчатый теплообменник. Оборудована системой водоподготовки. Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянно присутствующего персонала.

~ Крышная котельная № 21/8, город Югорск, ул. Советская, 5. Установленная тепловая мощность – 1,2 МВт. Год постройки котельной – 2007. В котельной №21/8 установлено два водогрейных котла Protherm 600.

Тепловая схема котельной – двухконтурная, нагрев ТС и ГВС - разборные пластинчатые теплообменники. Оборудована системой водоподготовки. Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянно присутствующего персонала.

~ Котельная № 22, город Югорск, мкр. Югорск-2, здание 34. Установленная тепловая мощность – 10,5 МВт. Год постройки котельной – 1993. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, внебюджетных и бюджетных организаций, расположенных в микрорайоне Югорск-2. В котельной № 22 установлено три водогрейных котла Импак-3. Сетевые насосы ТС и ГВС заменены в 2016 году. Тепловая схема котельной – на отопление одноконтурная, на ГВС двухконтурная, нагрев ГВС - разборный пластинчатый теплообменник. Теплообменники заменены в 2016 году. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии. Система водоподготовки отсутствует, не предусмотрена проектом. Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянно присутствующего персонала.

~ Котельная № 25, город Югорск, микрорайон № 14. Установленная тепловая мощность – 10,4 МВт. Год постройки котельной – 2011. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, внебюджетных и бюджетных организаций, расположенных по улицам Мичурина, Лунная, Мраморная, В. Лопатиной. В котельной № 25 установлено четыре водогрейных котла, два Dynatherm 3200, два Duotherm 2000. Тепловая схема котельной – двухконтурная, нагрев ТС и ГВС - разборные пластинчатые теплообменники. Оборудована системой водоподготовки. Тепловые выводы котельной оборудованы узлами учета тепловой энергии. Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянно присутствующего персонала. Требуется замена двух котлов Duotherm 2000, так как выработан ресурс котлов, 10 лет.

~ Котельная №14 расположена на ул. Свердлова, д. 5а. Установленная мощность источника - 17,2 Гкал/ч.

В данном проекте схемы теплоснабжения рассматриваются только централизованные источники теплоснабжения. Остальные источники имеют ограниченную зону действия и приравниваются к локальным источникам.

На территории муниципального образования город Югорск реализуется программа «Перевод индивидуальных жилых домов, расположенных на территории города Югорска на индивидуальное отопление на 2023 – 2025 годы», утвержденная постановлением администрации города Югорска от 07.06.2023 № 757-п (далее – Программа «Частный дом»), которая предусматривает реализацию

комплекса мероприятий по проектированию, согласованию с надзорными органами и монтажу теплогенераторов в индивидуальных жилых домах, подключенных, на момент действия программы, к системе централизованного теплоснабжения.

Перечень домов, подлежащих переводу на индивидуальное отопление в рамках программы по переводу индивидуальных жилых домов, расположенных на территории муниципального образования город Югорск, на индивидуальное отопление в 2023-2027 году «Частный дом» представлена в Томе 2 Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

1.2.2. Структура и технические характеристики основного оборудования

Состав и технические характеристики основного оборудования котельных централизованной системы отопления муниципального образования город Югорск, эксплуатируемых МУП «Югорскэнергогаз» представлены в таблице ниже:

Таблица 15. Характеристика котельных МУП «Югорскэнергогаз»

Наименование котельной, адрес	Наименование оборудования	Количество	Тип, марка	Производительность, Гкал/час, (Q), м³/час	КПД котла, %, Напор насоса Н м вод.ст.	Электродвигатель насоса		Дата ввода в эксплуатацию
						Н, кВт	п, об.мин	
Котельная № 2 город Югорск, ул. Ленина, 22	Котел	4	АБА-4	2,5	90,4/90,0	-	-	1987
	Блочная газовая горелка	2	OILON GP-280M			7,5	-	2024
	Горелка	2	газовая СА 4-15	-	-	-	-	1987
	Вентилятор дутьевой	2	V 483R042	-	-	11	-	-
	Сетевой насос	2	WILO IL 200/345-55/4	650	42	55	1450	2016
Котельная № 3 город Югорск, ул. Ленина, 22А	Котел	2	NWT-3,5	3	92	-	-	1997
	Котел	2	Импак-3	3	89	-	-	1993
	Котел	1	Кимак-3	3	90	-	-	1996
	Блочная газовая горелка	2	газовая OILON GP-400M	-	-	7,5	-	1997
	Горелка	2	газовая AGP-3	-	-	-	-	1993
	Горелка	1	газовая «Weishaupt» WKGMS 50/2-A	-	-	-	-	1996
	Вентилятор дутьевой	1	V 483-2-04-E	-	-	22	-	-
	Сетевой насос	2	WILO IL 200/345-55/4	650	42	55	1450	2016
	Насос котлового контура ГВС	1	Рационал Rz-L 65-67/23-5,5/2	150	40	5,5	2900	2023
	Насос котлового контура ГВС	1	WILO IL 100/250-7,5/4	300	36	7,5	1450	2023
	Циркуляционные насосы ГВС	2	WILO IL-E 80/170-15/2	100	35	15	2900	2023
Котельная № 6 город Югорск, ул. Гастелло, 12 строение 1	Котел	7	ВВД-1,8	1,55	74	-	-	1985 1985 1985 1986 1987 1987
	Горелка инъекционная	14	газовая БИГ 3-15	-	-	-	-	-

Наименование котельной, адрес	Наименование оборудования	Количество	Тип, марка	Производительность, Гкал/час, (Q), м³/час	КПД котла, %, Напор насоса Н м вод.ст.	Электродвигатель насоса		Дата ввода в эксплуатацию
						Н, кВт	п, об.мин	
	групповая							
	Сетевой насос	1	WILO IL-E 150/270-22/4	300	40	22	1450	2023
	Сетевой насос	1	WILO IL 200/345-55/4	650	42	55	1450	2016
	Циркуляционный насос ГВС	1	Рационал Rz-L 65-67/23-5,5/2	150	40	5,5	2900	2023
	Циркуляционный насос ГВС	1	WILO IL-E80/170-15/2	100	35	15	2900	2016
Котельная № 7 город Югорск, ул. Космонавтов, 1.	Котел	6	ВВД-1,8	1,55	77,3	-	-	1991 1991 1991 1991 2004
	Горелка инжекционная групповая	12	газовая БИГ 3-18	-	-	-	-	-
	Сетевой насос	1	WILO IL-E 150/270-22/4	300	40	22	1450	2023
	Сетевой насос	1	WILO IL 100/190-30/2	300	42	30	2900	2023
	Циркуляционный насос ГВС	1	Рационал Rz-L 65-67/23-5,5/2	150	40	5,5	2900	2023
	Циркуляционный насос ГВС	1	WILO IL-E80/170-15/2	100	35	15	2900	2016
Котельная № 8 город Югорск, ул. Геологов, 6Б	Котел	7	ВВД-1,8	1,55	85,1 86,1 85,7 84,8 76,1 74,2 77,1	-	-	1986 1985 1984 1984 1981 1986 1975
	Котел	4	Термакс	3	74,575,476,378,6	-	-	1986 1986 1987 1987
	Котел	2	Импак-3	3	90,2/90,8	-	-	1987 1990

Наименование котельной, адрес	Наименование оборудования	Количество	Тип, марка	Производительность, Гкал/час, (Q), м³/час	КПД котла, %, Напор насоса Н м вод.ст.	Электродвигатель насоса		Дата ввода в эксплуатацию
						Н, кВт	п, об.мин	
	Котел	1	Кимак-3	3	92,4	-	-	1994
	Котел	1	Super Rack	3	92,8	-	-	2006
	Горелка инъекционная групповая	14	газовая БИГ 3-15	-	-	-	-	-
	Горелка	4	IB-5	-	-	-	-	-
	Горелка	2	AGP-3	-	-	-	-	-
	Горелка	1	WKGMS 50/2-A	-	-	-	-	-
	Блочная газовая горелка	1	газовая «Weishaupt»G11	-	-	12	-	2006
	Вентилятор дутьевой	4	IB-5K	-	-	15	-	-
	Вентилятор дутьевой	2	V455/2/04/E	-	-	15	-	-
	Вентилятор дутьевой	1	V 483-2-04-E	-	-	22	-	-
	Сетевой насос	3	WILO IL 200/345-55/4	650	42	55	1450	2016
	Сетевой насос	1	WILO IL 250/410-90/4	900	50	90	1450	2013
	Насос котлового контура ГВС	2	Wilo IL 100/145-11/2	120	20	11	2900	2006
	Насос котлового контура ГВС	1	Wilo BL 65/210-22/2	200	36	22	2900	2023
	Насос котлового контура ГВС	2	K 100-65-200	100	50	30	2900	2010
	Насос котлового контура ГВС	1	Lotor 125/100	125	40	30	2900	1994
	Циркуляционные насосы ГВС	1	Wilo IL 80/170-15-2	100	35	15	2900	2023
Котельная № 9 город Югорск, ул. Энтузиастов, 1.	Котел	6	АБА-4	2,5	89,9	-	-	1987
	Котел	2	ТТКВ-3	3		-	-	1997
	Блочная газовая горелка	6	газовая UNIGAZ P-93A	-	-	7,5	-	2015
	Блочная газовая горелка	2	газовая OILON GP-400	-	-	7,5	-	1997
	Сетевой насос	3	WILO IL 200/345-55/4	650	42	55	1450	2015

Наименование котельной, адрес	Наименование оборудования	Количество	Тип, марка	Производительность, Гкал/час, (Q), м³/час	КПД котла, %, Напор насоса Н м вод.ст.	Электродвигатель насоса		Дата ввода в эксплуатацию
						Н, кВт	п, об.мин	
	Насос котлового контура ГВС	4	Rz-L 65-61/19-4/2	100	20	4	2900	2023
	Циркуляционный насос ГВС	2	WILO IL-E80/170-15/2	100	35	15	2900	2023
Котельная № 10 город Югорск, пер. Студенческий, 10	Котел	5	БВД-1,8	1,55	83,2	-	-	1981
	Котел	4	KCB-2,0 «БК-21»	1,72		-	-	2000
	Котел	2	KCB-2,0	1,72		-	-	2007
	Котел	1	Термотехник ТТ100-1600	1,38	92			2025
	Горелка инжекционная групповая	10	газовая БИГ 3-15	-	-	-	-	-
	Блочная газовая горелка	6	газовая Unigaz - P91	-	-	7,5	-	2014
	Блочная газовая горелка	1	Baltur TBG 210 ME			3		2025
	Сетевой насос	3	WILO IL 200/345-55/4	650	42	55	1450	2014
	Насос котлового контура ГВС	1	Wilo IL 80/170-15/2	120	35	15	2900	2012
	Насос котлового контура ГВС	1	Rz-L 65-61/19-4/2	100	20	4	2900	2023
	Циркуляционный насос ГВС	1	WILO IL-E 80/170-15/2	120	35	15	2900	2023
	Циркуляционные насосы ГВС	2	WILO IL 80/170-15/2	120	35	15	2900	2012
	Котел	3	Ellprex-3500	3,01	92			2009
Котельная № 11 город Югорск, ул. Чкалова, 3Г	Котел	1	Ellprex-3500	3,01	91,9	-	-	2014
	Котел	4	Ellprex-4000	3,44		-	-	2014
	Блочная газовая горелка	3	газовая CIBITAL UNIGAZ P-512A	-		9,2	-	2009
	Блочная газовая горелка	5	газовая CIBITAL UNIGAZ P-512A	-	-	9,2	-	2014
	Сетевой насос	3	WILO BL 65/170-15/2	155	32	15	2900	2009
	Сетевой насос	3	WILO BL 80/170-30/2	300	40	30	2900	2014
	Насосы котлового	4	Wilo BL 50/140-7,5/2	100	25,8	7,5	2900	2009

Наименование котельной, адрес	Наименование оборудования	Количество	Тип, марка	Производительность, Гкал/час, (Q), м³/час	КПД котла, %, Напор насоса Н м вод.ст.	Электродвигатель насоса		Дата ввода в эксплуатацию
						Н, кВт	п, об.мин	
	контура							
	Насосы котлового контура	4	WILO BL 65/160-11/2	360	105	11	2850	2014
	Циркуляционные насосы ГВС	1	WILO IL-E 80/170-15/2	120	35	15	2900	2023
	Циркуляционные насосы ГВС	2	WILO IL 80/170-15/2	120	35	15	2900	2023
Котельная № 12 город Югорск, ул. Попова, 29.	Котел	2	KB-ГМ-3,0-115	2,58	91,6	-	-	2008
	Блочная комбинированная горелка	2	газ/дизтопливо HP93A	-	-	8,6	-	2008
	Сетевой насос	2	WILO IL 100/160-18,5/2	282	28	18,5	2900	2008
	Насосы котлового контура	2	Wilo IPL 80\140-4/2	80	30	4	-	2008
	Насосы котлового контура	2	Wilo TOP-S 65/13 3	50	15	1,5	2900	2008
	Циркуляционные насосы ГВС	2	Wilo TOP-S 65/13 3	50	15	1,5	2900	2008
Котельная № 17 город Югорск, ул. Калинина, 26А	Котел	6	ВВД-1,8	1,55	73,8	-	-	1978 1978 1978 1978 2002
	Горелка инжекционная групповая	12	газовая БИГ 3-18	-	-	-	-	-
	Сетевой насос	2	WILO IL-E 150/270-22/4	300	40	22	1450	2023
	Циркуляционные насосы ГВС	2	WILO IL-E80/170-15/2	130	42	15	2900	2016
Котельная № 18 город Югорск, ул. Октябрьская, 18А	Котел	2	KCB-1,86 (BK-21)	1,72	91	-	-	2000
	Котел	2	REVOTHERM RFW-3001T	3	90,1	-	-	1999
	Котел	2	Турботерм ТТ-3150	2,71	92	-	-	2006
	Блочная газовая	2	газовая ГГСБТ-2,2КС	-	-	4	2900	2006

Наименование котельной, адрес	Наименование оборудования	Количество	Тип, марка	Производительность, Гкал/час, (Q), м³/час	КПД котла, %, Напор насоса Н м вод.ст.	Электродвигатель насоса		Дата ввода в эксплуатацию
						Н, кВт	п, об.мин	
	горелка							
	Горелка	2	газозапутная IB-5	-	-	-	-	1999
	Блочная комбинированная горелка	2	газовая «Riello» 4500-2 GI/EMME	-	-	15	2900	2006
	Вентилятор дутьевой	2	IB-5K	-	-	15	2900	1999
	Сетевой насос	2	WILO IL 200/345-55/4	650	42	55	1450	2016
	Насос котлового контура ГВС	1	Wilo IL 40/170-5,5/2	100	42	5,5	2900	2023
	Насос котлового контура ГВС	1	WILO IL 100/200-4/2	80	30	4	2900	2023
	Циркуляционные насосы ГВС	1	Rz-L 65-61/19-4/2	100	30	4	2900	2023
	Циркуляционные насосы ГВС	1	WILO IL-E80/170-15/2	130	42	15	2900	2016
Котельная № 19 город Югорск, ул. Никольская	Котел	2	Logano SK-725	0,63	91,1	-	-	2007
	Блочная комбинированная горелка	1	газ/соляр Weishaupt-D 112 110-2/1	-	-	4,5	2900	2007
	Блочная газовая горелка	1	газовая Weishaupt-D 112 110-2	-	-	3	2900	2007
	Сетевой насос	2	Wilo IL 80/115-22/2	80	30	22	2900	2007
	Насос котлового контура ТС	2	Wilo IL 50/110-36	50	20	7,5	2900	2007
	Насос котлового контура ГВС	2	Wilo IPL 80\140-4/2	80	30	4	2900	2007
	Насос котура ПТО-БА ГВС	2	Wilo TOPS 60/10	50	10	1,5	2900	2007
	Циркуляционные насосы ГВС	1	GRUNDFOS UPS 40-120	22	9	0,47	2900	2007
Котельная № 21/1 город Югорск, ул. Мира, 9/1	Котел	5	PROTHERM 120	0,09	88,9	-	-	2000
	Теплообменник	2	ALFA LAVAL					2000
	Сетевой насос	1	GRUNDFOSUPS 50-120	31,3	9,18	0,72	-	2000
	Сетевой насос	1	Wilo TOPS 50/7	28	7	0,69	2800	2000

Наименование котельной, адрес	Наименование оборудования	Количество	Тип, марка	Производительность, Гкал/час, (Q), м³/час	КПД котла, %, Напор насоса Н м вод.ст.	Электродвигатель насоса		Дата ввода в эксплуатацию
						Н, кВт	п, об.мин	
	Циркуляционные насосы ГВС	2	GRUNDFOSUPS 32-80	10	7,5	0,245	-	2000
	Питательный насос	1	GRUNDFOS UPS 40-120	22	9	0,47	-	2000
Котельная № 21/2 город Югорск, ул. Мира, 9/2	Котел	6	PROTHERM 120	0,09	88,8	-	-	2001
	Теплообменник	2	ALFA LAVAL					2001
	Сетевой насос	2	GRUNDFOS UPS 50-120	31,3	9,18	0,72	-	2001
	Циркуляционные насосы ГВС	1	GRUNDFOSUPS 32-80	10	7,5	0,245	-	2001
	Насос котлового контура ГВС	1	GRUNDFOS UPS 40-120	22	9	0,47	-	2001
Котельная № 21/4 город Югорск, ул. Титова, 9	Котел	4	PROTHERM 120	0,09	83,4	-	-	2003
	Теплообменник	2	-					2003
	Сетевой насос	2	GRUNDFOSUPS 32-120	14	9	0,38	-	2003
	Циркуляционные насосы ГВС	1	GRUNDFOSUPS 32-80	10	7,5	0,245	-	2003
	Насос котлового контура ГВС	1	GRUNDFOSUPS 32-80	10	7,5	0,245	-	2003
	Насос котлового контура ГВС	1	Wilo TOP 30/10	10,1	11,8	0,41	2650	2003
Котельная № 21/8 город Югорск, ул. Советская, 5	Котел	2	PROTHERM 600	0,52	92	-	-	2007
	Теплообменник	2	-					2007
	Блочная газовая горелка	2	газовая WeishauptD 112 110-2	-	-	1,5	-	2007
	Сетевой насос	2	Wilo IL50/100-1.5/2	-	-	1,5	-	2007
	Циркуляционные насосы ГВС	2	GRUNDFOSUPS 32-80	10	7,5	0,245	-	2007
	Насос котлового контура	2	Wilo IL40/170-0.75/4	26,5	10,5	0,75	1450	2007
Котельная № 22 город Югорск, мкр. Югорск-2, здание 34.	Котел	3	Кимак-3	3	89,8/88,8	-	-	1993
	Газовая горелка	2	WKGMS 50/2-A					1993
	Дутьевой вентилятор	2	V 483-2-04-E			22	2900	1993
	Блочная комбинированная	1	Unigas HR512A			9,2	2900	2007

Наименование котельной, адрес	Наименование оборудования	Количество	Тип, марка	Производительность, Гкал/час, (Q), м³/час	КПД котла, %, Напор насоса Н м вод.ст.	Электродвигатель насоса		Дата ввода в эксплуатацию
						Н, кВт	п, об.мин	
	горелка							
	Сетевой насос	1	Rz-L 80-107/16-4/2	100	30	4	2900	2024
	Насос котлового контура	3	Rz-L 80-107/16-4/2	100	30	4	2900	2024
	Циркуляционные насосы ГВС	2	Rz-L 80-107/16-4/2	100	30	4	2900	2024
Котельная № 25 город Югорск, мкр. №14.	Котел	2	Dynatherm-3200	2,75	92,1	-	-	2011
	Котел	2	Duotherm-2000	1,72		-	-	2011
	Теплообменник	4	Ридан					2011
	Блочная комбинированная горелка	2	газовая Unigas HR91A	-	-	4	2900	-
	Блочная комбинированная горелка	2	газовая Unigas HR512A	-	-	9,2	2900	-
	Сетевой насос	1	WILO BL 80/170-30/2	300	40	30	2900	2015
	Сетевой насос	1	WILO IL 80/170-15/2	100	35	15	2900	2023
	Насосы котел-бойлер	2	WILO IL 80/190-15/2	80	42	15	2900	2015
	Циркуляционные насосы ГВС	1	LEO LPP 50-16-1,5/2	50	30	1,5	-	2023
	Циркуляционные насосы ГВС	2	WILO IL 50/110-1,5/2	50	30	1,5	-	2024

1.2.3. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Параметры установленной и располагаемой тепловой мощности представлены в таблицах ниже:

Таблица 16. Характеристика котельных МУП «Югорскэнергогаз»

№ п/п	Название (номер) котельной	Установленная мощность Гкал/час	Располагаемая мощность Гкал/час
1	№ 2	10,00	8,05
2	№ 3	15,02	13,76
3	№ 6	12,60	7,13
4	№ 7	10,80	6,06
5	№ 8	36,60	25,34
6	№ 9	21,00	17,82
7	№ 10	24,80	17,28
8	№ 11	25,80	25,80
9	№ 12	5,16	3,55
10	№ 14	17,2	16,38
11	№ 17	10,80	6,28
12	№ 18	14,60	10,58
13	№ 19	1,84	1,62
14	№21/1	0,52	0,38
15	№21/2	0,62	0,46
16	№21/4	0,41	0,31
17	№21/8	1,04	1,04
18	№ 22	9,00	8,15
19	№ 25	8,94	8,90
20	Всего	226,75	178,89

1.2.4. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Ограничения тепловой мощности отсутствуют. В таблице 16 представлены значения установленной и располагаемой мощности котельных МУП «Югорскэнергогаз».

1.2.5. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Приборы на собственные нужды котельных муниципального образования город Югорск не установлены.

Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды составляют 1,59 % для котельных муниципального образования город Югорск от располагаемой мощности.

1.2.6. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования котельных, сроки фактического использования и годы проведения капитального ремонта котлоагрегатов представлены в таблице ниже.

Таблица 17. Сведения о годе осуществления последнего капитального ремонта и проценте износа котлов

Наименование котельной, адрес	Количество	Тип, марка	Производительность, Гкал/час, (Q), м³/час	КПД котла, %, Напор насоса Н м вод.ст.	Режим работы котлов	Дата ввода в эксплуатацию	% износа котла
Котельная № 2 город Югорск, ул. Ленина, 22	4	АБА-4	2,5	90,4/90,0	водогрейный	1987	80
Котельная № 3 город Югорск, ул. Ленина, 22А	2	NWT-3,5	3	92	водогрейный	1997	80
	2	Импак-3	3	89	водогрейный,	1993	80
	1	Кимак-3	3	90	водогрейный	1996	80
Котельная № 6 город Югорск, ул. Гастелло, 12 строение 1	7	ВВД-1,8	1,55	74	водогрейный	1985 1985 1985 1986 1986 1987 1987	80
Котельная № 7 город Югорск, ул. Космонавтов, 1.	6	ВВД-1,8	1,55	77,3	водогрейный	1991 1991 1991 1991 2004	80
Котельная № 8 город Югорск, ул. Геологов, 6Б	7	ВВД-1,8	1,55	85,1 86,1 85,7 84,8 76,1 74,2 77,1	водогрейный	1986 1985 1984 1984 1981 1986 1975	80
	4	Термакс	3	74,5 75,4 76,3 78,6	водогрейный	1986 1986 1987 1987	80
	2	Импак-3	3	90,2/90,8	водогрейный	1987 1990	80
	1	Кимак-3	3	92,4	водогрейный	1994	80
	1	Super Rack	3	92,8	водогрейный	2006	60

Наименование котельной, адрес	Количество	Тип, марка	Производительность, Гкал/час, (Q), м³/час	КПД котла, %, Напор насоса Н м вод.ст.	Режим работы котлов	Дата ввода в эксплуатацию	% износа котла
Котельная № 9 город Югорск, ул. Энтузиастов, 1.	6	АБА-4	2,5	89,9	водогрейный	1987	80
	2	ТТКВ-3	3		водогрейный	1997	80
Котельная № 10 город Югорск, пер. Студенческий, 10	5	ВВД-1,8	1,55	83,2	водогрейный	1981	80
	4	КСВ-2,0 «ВК-21»	1,72		водогрейный	2000	80
	2	КСВ-2,0	1,72		водогрейный	2007	70
	1	Термотехник ТТ100-1600	1,38	92	водогрейный	2025	0
Котельная № 11 город Югорск, ул. Чкалова, 3Г	3	Ellprex-3500	3,01	92	водогрейный	2009	60
	1	Ellprex-3500	3,01	91,9	водогрейный	2014	50
	4	Ellprex-4000	3,44		водогрейный	2014	50
Котельная № 12 город Югорск, ул. Попова, 29.	2	КВ-ГМ-3,0-115	2,58	91,6	водогрейный	2008	60
Котельная № 17 город Югорск, ул. Калинина, 26А	6	ВВД-1,8	1,55	73,8	водогрейный	1978 1978 1978 1978 2002	80
Котельная № 18 город Югорск, ул. Октябрьская, 18А	2	КСВ-1,86 (ВК-21)	1,72	91	водогрейный	2000	80
	2	REVOTHERM RFW-3001T	3	90,1	водогрейный	1999	80
	2	Турботерм ТТ-3150	2,71	92	водогрейный	2006	70
Котельная № 19 город Югорск, ул. Никольская	2	Logano SK-725	0,63	91,1	водогрейный	2007	80
Котельная № 21/1 город Югорск, ул. Мира, 9/1	5	PROTHERM 120	0,09	88,9	водогрейный	2000	80
Котельная № 21/2 город Югорск, ул. Мира, 9/2	6	PROTHERM 120	0,09	88,8	водогрейный	2001	80
Котельная № 21/4 город Югорск, ул. Титова, 9	4	PROTHERM 120	0,09	83,4	водогрейный	2003	80
Котельная № 21/8 город Югорск, ул. Советская, 5	2	PROTHERM 600	0,52	92	водогрейный	2007	80

Наименование котельной, адрес	Количество	Тип, марка	Производительность, Гкал/час, (Q), м³/час	КПД котла, %, Напор насоса Н м вод.ст.	Режим работы котлов	Дата ввода в эксплуатацию	% износа котла
Котельная № 22 город Югорск, мкр. Югорск-2, здание 34.	3	Кимак-3	3	89,8/88,8	водогрейный	1993	80
Котельная № 25 город Югорск, мкр. № 14.	2	Dynatherm-3200	2,75	92,1	водогрейный	2011	60
	2	Duotherm-2000	1,72		водогрейный	2011	60

1.2.7. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

На территории муниципального образования город Югорск источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

1.2.8. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

На котельных осуществляется качественное регулирование теплоносителя, в зависимости от температуры наружного воздуха. Сетевая вода из коллектора котельной поступает к потребителю по температурному графику 95/70°C, горячая вода подается по трубопроводам от котельной к потребителю по температурному графику 75/60°C.

1.2.9. Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования котельных определяется отношением объема выработанной тепловой энергии к числу часов работы оборудования и величине установленной тепловой мощности котельной. Сведения о числе часов работы оборудования отсутствуют.

Котельное оборудование на котельных осуществляет выработку тепловой энергии на нужды отопления и используется сезонно, в межотопительный период производится консервация котлов. В зависимости от температуры наружного воздуха в работе находится один котел, один – в резерве.

Большинство котельных вырабатывают тепловую энергию, в том числе на нужды ГВС. ГВС подается круглогодично, за исключением периода проведения планового ремонта котлов (14 календарных дней).

1.2.10. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Все котельные МУП «Югорскэнергогаз» оснащены приборами учета тепла. Приборы учета тепловой энергии, теплоносителя на входе и выходе из котельных поверены.

Таблица 18. Данные по оснащенности узлами учета тепловой энергии и узлами учета горячего водоснабжения котельных МУП «Югорскэнергогаз»

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
Котельная № 2 ул. Ленина, д. 22					
Взлет ТСРВ-027	1100466	31.08.2012	26.06.2024	4 года	25.06.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1210611	30.11.2012	14.11.2023	4 года	13.11.2027
Взлет ТПС*	2020769	15.01.2021	15.01.2021	4 года	14.01.2025
Коммуналец СДВ-И	85908	20.03.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1211472	21.12.2012	14.11.2023	4 года	13.11.2027
Взлет ТПС*	2020703	15.01.2021	15.01.2021	4 года	14.01.2025
Коммуналец СДВ-И	A714068	25.02.2021	25.02.2021	5 лет	24.02.2026
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1214754	25.07.2012	02.08.2023	4 года	01.08.2027
Коммуналец СДВ-И	85900	20.03.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
Котельная № 3 ул. Ленина, д. 22А					
<i>Система теплоснабжения</i>					
Взлет ТСРВ-027	1200077	19.10.2012	18.07.2024	4 года	17.07.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1210897	20.12.2012	17.07.2023	4 года	16.07.2027
Взлет ТПС*	1819195	07.06.2019	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85827	01.03.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1210550	20.12.2012	17.07.2023	4 года	16.07.2027
Взлет ТПС*	1819202	07.06.2019	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	98799	01.08.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=50	1217695	26.07.2012	14.06.2023	4 года	13.06.2027
Коммуналец СДВ-И	84600	27.02.2013	29.03.2019	5 лет	29.03.2024
<i>Система горячего водоснабжения</i>					
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1211366	06.12.2012	17.07.2023	4 года	16.07.2027
Взлет ТПС**	1161048	19.10.2012	14.03.2023	4 года	13.03.2027

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
Коммуналец СДВ-И	84601	27.02.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1211429	31.07.2012	30.05.2023	4 года	29.05.2027
Взлет ТПС**	1163033	19.10.2012	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	107619	27.09.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1244493	20.11.2012	16.06.2023	4 года	15.06.2027
Коммуналец СДВ-И	85975	21.03.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
Котельная № 6 ул. Гастелло, д. 12 строение 1					
<i>Система теплоснабжения</i>					
Взлет ТСРВ-027	1100330	31.08.2012	17.06.2024	4 года	16.06.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1204767	24.04.2012	30.05.2023	4 года	29.05.2027
Взлет ТПС*	1156438	28.11.2012	04.04.2023	4 года	03.04.2027
Коммуналец СДВ-И	85896	20.03.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет Лайт М ЭРСВ-440ЛВ Ду=150	2103936	04.05.2021	04.05.2021	4 года	03.05.2025
Взлет ТПС*	1161810	28.11.2012	04.04.2023	4 года	03.04.2027
Коммуналец СДВ-И	85867	20.03.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=50	1217203	26.07.2012	17.04.2023	4 года	16.04.2027
Коммуналец СДВ-И	85866	20.03.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
<i>Система горячего водоснабжения</i>					
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1224849	26.07.2012	14.04.2023	4 года	13.04.2027
Взлет ТПС**	1029122	05.12.2012	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A552600	30.09.2018	04.04.2023	5 лет	03.04.2028
<i>Обратка</i>					
Взлет Лайт М ЭРСВ-440ЛВ Ду=80	2105300	24.02.2021	16.04.2025	4 года	15.04.2029
Взлет ТПС**	1029227	05.12.2012	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A714062	25.02.2021	25.02.2021	5 лет	24.02.2026
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=50	1229183	2012	14.07.2021	4 года	13.07.2025

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
Котельная № 7 ул. Космонавтов, д. 1					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-027	1100540	31.08.2012	25.07.2024	4 года	24.07.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1211821	31.07.2012	19.04.2023	4 года	18.04.2027
Взлет ТПС*	1139121	19.10.2012	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85935	21.03.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1206600	23.04.2012	12.12.2022	4 года	11.12.2026
Взлет ТПС*	1185359	19.10.2012	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85836	20.03.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1212769	25.07.2012	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Коммуналец СДВ-И	85846	20.03.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
Система горячего водоснабжения					
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1205000	23.04.2012	12.12.2022	4 года	11.12.2026
Взлет ТПС**	1161497	28.11.2012	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85934	21.03.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1204923	24.04.2012	12.12.2022	4 года	11.12.2026
Взлет ТПС**	1160580	28.11.2012	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	84474	22.02.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=50	1228393	26.07.2012	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Коммуналец СДВ-И	A602272	24.07.2019	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
Котельная № 8 ул. Гелогов					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-027	1100383	31.08.2012	18.07.2024	4 года	17.07.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=300	1211260	23.10.2012	29.10.2024	4 года	28.10.2028
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1243888	20.11.2012	16.06.2023	4 года	15.06.2027
Взлет ТПС**	1824878	18.04.2019	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Взлет ТПС*	1012722	19.10.2012	27.03.2023	4 года	26.03.2027

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
Коммуналец СДВ-И	85864	01.03.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
Коммуналец СДВ-И	2408001014	15.08.2024	15.08.2024	5 лет	14.08.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=300	1211226	25.10.2012	21.11.2023	4 года	20.11.2027
Взлет ТПС*	1119836	19.10.2012	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A714067	25.02.2021	25.02.2021	5 лет	24.02.2026
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=50	1317910	07.06.2013	14.06.2023	4 года	13.06.2027
Коммуналец СДВ-И	98873	14.08.2013	29.03.2019	5 лет	29.03.2024
Котельная № 8 ул. Кирова					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-027	1100453	31.08.2012	18.07.2024	4 года	17.07.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1201813	23.04.2012	30.05.2023	4 года	29.05.2027
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1201658	15.08.2012	30.05.2023	4 года	29.05.2027
Взлет ТПС***	1901002	15.05.2019	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Взлет ТПС**	1824259	18.04.2019	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	2408001013	15.08.2024	15.08.2024	5 лет	14.08.2029
Коммуналец СДВ-И	85850	01.03.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=300	1210646	20.11.2012	21.11.2023	4 года	20.11.2027
Взлет ТПС	1021277	дубликат паспорта	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85851	01.03.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=50	1223658	26.07.2012	14.06.2023	4 года	13.06.2027
Коммуналец СДВ-И	98889	14.08.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
Котельная № 8 ул. Кирова и ул. Геологов					
Система горячего водоснабжения					
Взлет ТСРВ-027	1100345	31.08.2012	18.07.2024	4 года	17.07.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1210778	30.11.2012	14.11.2023	4 года	13.11.2027
Взлет ТПС****	1168570	19.10.2012	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85863	01.03.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1211487	26.11.2012	14.11.2023	4 года	13.11.2027
Взлет ТПС****	1178670	19.10.2012	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	2408001060	15.08.2024	15.08.2024	5 лет	14.08.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1206337	23.04.2012	19.06.2023	4 года	18.06.2027
Коммуналец СДВ-И	98883	14.08.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
Котельная № 9 ул. Энгузиастов, д. 1А					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-027	1100555	31.08.2012	17.06.2024	4 года	16.06.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1210689	21.12.2012	20.04.2023	4 года	19.04.2027
Взлет ТПС*	1423633	02.06.2015	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85907	20.03.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1211345	20.11.2012	20.04.2023	4 года	19.04.2027
Взлет ТПС*	1371921	02.06.2015	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85910	20.03.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=50	1227758	26.07.2012	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Коммуналец СДВ-И	A714011	25.02.2021	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
Система горячего водоснабжения					
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1211880	31.07.2012	19.04.2023	4 года	18.04.2027
КТПТР-01	1297	март 2023	13.03.2023	4 года	12.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A698344	24.11.2020	09.03.2021	5 лет	08.03.2026
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1204781	24.04.2012	16.02.2023	4 года	15.02.2027
КТПТР-01	1297А	март 2023	13.03.2023	4 года	12.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A698345	24.11.2020	09.03.2021	5 лет	08.03.2026
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1212240	26.07.2012	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Коммуналец СДВ-И	84457	22.02.2013	11.03.2019	5 лет	11.03.2024

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
Котельная № 10 пер. Студенческий, д. 10					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-027	1100514	31.08.2012	17.06.2024	4 года	16.06.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1210556	30.11.2012	21.08.2023	4 года	20.08.2027
Взлет ТПС*	1119479	19.10.2012	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	84455	22.02.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1211063	06.12.2012	18.12.2023	4 года	17.12.2027
Взлет ТПС*	1119887	19.10.2012	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	84456	22.02.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1204307	23.04.2012	16.06.2023	4 года	15.06.2027
Коммуналец СДВ-И	84475	22.02.2013	01.08.2024	5 лет	31.07.2029
Система горячего водоснабжения					
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1201630	27.04.2012	16.06.2023	4 года	15.06.2027
Взлет ТПС**	1160234	19.10.2012	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	84473	22.02.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1244147	20.11.2012	19.06.2023	4 года	18.06.2027
Взлет ТПС**	1168585	19.10.2012	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85840	20.03.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1212349	25.07.2012	19.06.2023	4 года	18.06.2027
Коммуналец СДВ-И	89786	06.06.2013	28.05.2019	5 лет	28.05.2024
Котельная № 11-1 ул. Чкалова, д. 3Г (I очередь)					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-023	713949	2007	24.07.2024	4 года	23.07.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1223953	11.07.2012	19.04.2023	4 года	18.04.2027
Взлет ТПС*	809089/2	26.02.2008	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85831	20.03.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
<i>Обратка</i>					

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1204827	23.04.2012	19.04.2023	4 года	18.04.2027
Взлет ТПС*	809089/1	26.02.2008	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	2310005126	сентябрь 2023	17.10.2023	5 лет	16.10.2028
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-510Л Ду=25	807578	2008	14.07.2021	4 года	13.07.2025
Котельная № 11-1 ул. Декабристов (II очередь)					
Система теплоснабжения					
<i>Поддача</i>					
Взлет ТСРВ-027	1300010	17.12.2013	24.07.2024	4 года	23.07.2028
Взлет ПРОФИ ЭМ222МО Ду=200	1300533	20.02.2014	21.08.2023	4 года	20.08.2027
Взлет ТПС**	1181434	08.10.2013	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A698362	24.11.2020	09.03.2021	5 лет	08.03.2026
<i>Обратка</i>					
Взлет ПРОФИ ЭМ222МО Ду=200	1300123	20.02.2014	21.08.2023	4 года	20.08.2027
Взлет ТПС**	1187006	08.10.2013	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	61749	26.12.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-440ЛВ Ду=50	1333855	12.02.2014	19.06.2023	4 года	18.06.2027
Коммуналец СДВ-И	89787	06.06.2013	28.05.2019	5 лет	28.05.2024
Котельная № 11-1 ул. Чкалова и ул. Декабристов					
Система горячего водоснабжения					
<i>Поддача</i>					
Взлет ЭРСВ-510Л Ду=100	807359	2008	09.07.2021	4 года	08.07.2025
КТПТР-01	2107А	март 2023	13.03.2023	4 года	12.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A906378	июнь 2023	17.06.2023	5 лет	16.06.2028
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1223594	26.07.2012	02.08.2023	4 года	01.07.2027
КТПТР-01	2107	март 2023	13.03.2023	4 года	12.03.2027
Коммуналец СДВ-И	73007	2012	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
Общая подпитка					
Взлет Лайт М ЭРСВ-440ЛВ Ду=100	2101471	11.05.2021	11.05.2021	4 года	10.05.2025
Котельная № 12 ул. Попова, д. 29					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-027	1200425	31.08.2012	18.07.2024	4 года	17.07.2028

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1201688	23.04.2012	19.04.2023	4 года	18.04.2027
Взлет ТПС*	1157780	28.11.2012	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85837	20.03.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-510Л Ду=150	746033	11.10.2007	06.09.2023	4 года	05.09.2027
Взлет ТПС*	1018301	28.11.2012	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85834	20.03.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=25	1221002	26.06.2012	23.06.2023	4 года	22.06.2027
Коммуналец СДВ-И	A602333	24.07.2019	24.07.2019	5 лет	24.07.2024
Система горячего водоснабжения					
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=65	1244202	04.12.2012	14.04.2023	4 года	13.04.2027
Взлет ТПС**	1216493	21.11.2012	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85903	20.03.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=40	1235530	11.10.2012	14.04.2023	4 года	13.04.2027
Взлет ТПС**	1214230	21.11.2012	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A906379	2023 год	17.06.2023	5 лет	16.06.2028
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=40	1237954	28.11.2012	14.04.2023	4 года	13.04.2027
Коммуналец СДВ-И	85835	20.03.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
Котельная № 14 ул. Свердлова, д. 5					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-024М	1204043	-/-/-	11.11.2024	4 года	10.11.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1210213	04.07.2012	30.09.2024	4 года	29.09.2028
Взлет ТПС*	1902973	19.08.2019	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A698397	24.11.2020	09.03.2021	5 лет	08.03.2026
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1210119	04.07.2012	30.09.2024	4 года	29.09.2028
Взлет ТПС*	1902993	19.08.2019	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A698396	24.11.2020	09.03.2021	5 лет	08.03.2026
<i>Подпитка</i>					

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=40	1135826	21.09.2011	05.09.2023	4 года	04.09.2027
Взлет ТПС**	1904885	03.09.2019	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A698352	24.11.2020	09.03.2021	5 лет	08.03.2026
Система горячего водоснабжения					
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1154058	2011	09.07.2021	4 года	08.07.2025
КТПТР-01'	2060A	март 2023	13.03.2023	4 года	12.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A698341	24.11.2020	09.03.2021	5 лет	08.03.2026
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-440Л Ду=65	1218609	25.07.2012	06.09.2023	4 года	05.09.2027
КТПТР-01'	2060	март 2023	13.03.2023	4 года	12.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A698340	24.11.2020	09.03.2021	5 лет	08.03.2026
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1153915	2011	09.07.2021	4 года	08.07.2025
Взлет ТПС**	1905356	03.09.2019	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A698353	24.11.2020	09.03.2021	5 лет	08.03.2026
Котельная № 17 ул. Калинина, д. 26А					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-027	1400122	29.04.2014	04.07.2023	4 года	03.07.2027
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1224007	12.07.2012	30.05.2023	4 года	29.05.2027
КТПТР-01	1291	март 2023	13.03.2023	4 года	12.03.2027
Коммуналец СДВ-И	2308003599	16.08.2023	22.08.2023	5 лет	22.08.2028
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1210974	30.11.2012	21.08.2023	4 года	20.08.2027
КТПТР-01	1291A	март 2023	13.03.2023	4 года	12.03.2027
Коммуналец СДВ-И	2406000502	06.06.2024	04.07.2024	5 лет	03.07.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=40	1241590	11.10.2012	04.08.2023	4 года	03.08.2027
Система горячего водоснабжения					
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1244496	27.11.2012	03.08.2023	4 года	02.08.2027
КТПТР-01	5122A	апрель 2023	05.04.2023	4 года	04.04.2027
Коммуналец СДВ-И	2308003285	15.08.2023	16.08.2023	5 лет	16.08.2028

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1244036	26.11.2012	03.08.2023	4 года	02.08.2027
КТПТР-01	5122	апрель 2023	05.04.2023	4 года	04.04.2027
Коммуналец СДВ-И	2308003284	15.08.2023	16.08.2023	5 лет	16.08.2028
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=40	1235412	11.10.2012	04.08.2023	4 года	03.08.2027
Котельная № 18 ул. Октябрьская, д. 18А					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-027	1200197	-/-/-	17.06.2024	4 года	16.06.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1210600	04.07.2012	21.08.2023	4 года	20.08.2027
КТПТР-01	1468	январь 2023	30.01.2023	4 года	29.01.2027
Коммуналец СДВ-И	A552581	30.09.2018	04.04.2023	5 лет	03.04.2028
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Ф Ду=200	1210554	26.11.2012	18.12.2023	4 года	17.12.2027
КТПТР-01	1468А	январь 2023	30.01.2023	4 года	29.01.2027
Коммуналец СДВ-И	A552580	30.09.2018	04.04.2023	5 лет	03.04.2028
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1244277	2012	09.07.2021	4 года	08.07.2025
Коммуналец СДВ-И	A698363	24.11.2020	09.03.2021	5 лет	08.03.2026
Система горячего водоснабжения					
<i>Подача</i>					
Взлет Лайт М ЭРСВ-440ЛВ Ду=150	2103628	20.04.2021	16.04.2025	4 года	15.04.2029
Взлет ТПС	1906445	11.06.2019	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A714061	25.02.2021	25.02.2021	5 лет	24.02.2026
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1223867	12.07.2012	19.04.2023	4 года	18.04.2027
Взлет ТПС	1906449	11.06.2019	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A552601	30.09.2018	04.04.2023	5 лет	03.04.2028
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1250802	21.11.2012	19.06.2023	4 года	18.06.2027
Коммуналец СДВ-И	A552582	30.09.2018	04.04.2023	5 лет	03.04.2028

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
Котельная № 19 ул. Никольская					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-027	1100507	2011	25.07.2024	4 года	24.07.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-540ЛВ Ду=80	1923903	22.05.2019	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Взлет ТПС*	1823921	20.06.2019	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	242203	26.09.2017	14.06.2022	5 лет	13.06.2027
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1212576	26.07.2012	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Взлет ТПС*	1823731	20.06.2019	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	A602332	24.07.2019	12.08.2024	5 лет	11.08.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-540ЛВ Ду=40	1908636	2019	12.07.2021	4 года	11.07.2025
Коммуналец СДВ-И	84461	22.02.2013	12.08.2024	5 лет	11.08.2029
Система горячего водоснабжения					
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1212292	25.07.2012	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Взлет ТПС**	1911354	31.07.2019	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85826	01.03.2013	12.08.2024	5 лет	11.08.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=40	1235528	11.10.2012	16.04.2025	4 года	15.04.2029
Взлет ТПС**	1910931	31.07.2019	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85849	20.03.2013	12.08.2024	5 лет	11.08.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1214173	25.07.2012	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Коммуналец СДВ-И	242204	26.09.2017	14.06.2022	5 лет	13.06.2027
Котельная № 22 мкрн. Югорск-2, д. 34					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-027	1100322	31.08.2012	25.07.2024	4 года	24.07.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1205723	23.04.2012	12.12.2022	4 года	11.12.2026
Взлет ТПС*	1156501	09.10.2012	04.04.2023	4 года	03.04.2027
Коммуналец СДВ-И	85911	20.03.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Обратка</i>					

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=150	1211577	31.07.2012	12.12.2022	4 года	11.12.2026
Взлет ТПС*	1144636	09.10.2012	04.04.2023	4 года	03.04.2027
Коммуналец СДВ-И	84576	27.02.2013	22.07.2024	5 лет	21.07.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1308390	29.05.2013	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Коммуналец СДВ-И	84458	22.02.2013	22.07.2024	5 лет	21.07.2029
Система горячего водоснабжения					
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=100	1244057	20.11.2012	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Взлет ТПС**	1150278	28.08.2012	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85841	20.03.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=65	1244214	04.12.2012	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Взлет ТПС**	1132659	28.08.2012	14.03.2023	4 года	13.03.2027
Коммуналец СДВ-И	85847	20.03.2013	09.09.2024	5 лет	08.09.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=65	1236103	20.11.2012	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Коммуналец СДВ-И	84579	27.02.2013	22.07.2024	5 лет	21.07.2029
Котельная № 25 мкрн. 14-й (ул. Мичурина)					
Система теплоснабжения					
Взлет ТСРВ-027	1200374	28.09.2012	16.06.2022	4 года	15.06.2026
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-440ЛВ Ду=100	1451645	18.02.2015	13.04.2023	4 года	12.04.2027
КТПТР-01	277	январь 2023	31.01.2023	4 года	30.01.2027
MBS 1700	91326225	-/-/-	04.04.2023	4 года	03.04.2027
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-440ЛВ Ду=100	1406560	18.02.2015	13.04.2023	4 года	12.04.2027
КТПТР-01	277А	январь 2023	31.01.2023	4 года	30.01.2027
MBS 1700	13554065	-/-/-	04.04.2023	4 года	03.04.2027
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=40	1235504	11.10.2012	16.02.2023	4 года	15.02.2027
Система горячего водоснабжения					
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-440ЛВ Ду=80	1400271	04.03.2015	14.04.2023	4 года	13.04.2027
КТПТР-01	24А	январь 2023	31.01.2023	4 года	30.01.2027

Марка/модель	Зав. №	Дата приемки/изготовления	Дата поверки	Интервал поверки	Очередная поверка
MBS 1700	13559065	-/-/-	04.04.2023	4 года	03.04.2027
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-440ЛВ Ду=80	1419004	04.03.2015	14.04.2023	4 года	13.04.2027
КТПТР-01	24	январь 2023	31.01.2023	4 года	30.01.2027
MBS 1700	67825105	-/-/-	04.04.2023	4 года	03.04.2027
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-540ЛВ Ду=40	1904765	21.05.2019	14.04.2023	4 года	13.04.2027
Коммуналец СДВ-И	A714010	2021 год	25.02.2021	5 лет	24.02.2026
Котельная ВОС ул. Агиришская, д. 12					
Взлет ТСРВ-027	1200316	31.08.2012	18.07.2024	4 года	17.07.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1213882	25.07.2012	02.08.2023	4 года	01.08.2027
Взлет ТПС*	1131355	06.09.2012	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	84451	22.02.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=80	1205258	26.04.2012	02.08.2023	4 года	01.08.2027
Взлет ТПС*	1027898	06.09.2012	27.03.2023	4 года	26.03.2027
Коммуналец СДВ-И	84480	22.02.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=32	1041721	19.12.2012	04.08.2023	4 года	03.08.2027
Коммуналец СДВ-И	84479	22.02.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
Котельная КОС ул. Декабристов, д. 28					
Взлет ТСРВ-027	1100496	31.08.2012	18.07.2024	4 года	17.07.2028
<i>Подача</i>					
Взлет ЭРСВ-540ЛВ Ду=80	1345172	09.12.2013	21.06.2022	4 года	20.06.2026
Взлет ТПС*	1154734	06.09.2012	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	84452	22.02.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
<i>Обратка</i>					
Взлет ЭРСВ-440ЛВ Ду=80	2004813	24.11.2020	24.07.2024	4 года	23.07.2028
Взлет ТПС*	1036850	06.09.2012	02.03.2023	4 года	01.03.2027
Коммуналец СДВ-И	84481	22.02.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029
<i>Подпитка</i>					
Взлет ЭРСВ-420Л Ду=32	1041728	19.12.2012	04.08.2023	4 года	03.08.2027
Коммуналец СДВ-И	84482	22.02.2013	30.07.2024	5 лет	29.07.2029

1.2.11. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказы оборудования источников тепловой энергии за 2025 год не зафиксированы.

1.2.12. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

1.2.13. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На территории муниципального образования город Югорск источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

1.3. Тепловые сети, сооружения на них

Описание тепловых сетей основывается на данных, предоставленных теплоснабжающей и теплосетевой организацией МУП «Югорскэнергогаз».

1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

Теплоснабжение потребителей производится от локальных котельных через распределительные сети. Схема исполнения тепловой сети двухтрубная, конструкция тупиковая, от выводов с коллекторов источника до потребителя.

Суммарная протяженность сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения, находящихся на балансе МУП «Югорскэнергогаз», в двухтрубном исчислении составляет 83,5 км (с учетом котельных ВОС-15000 и КОС-7000).

Общая протяженность тепловых сетей, находящихся на балансе МУП «Югорскэнергогаз» и отпускающих тепловую энергию сторонним потребителям, в двухтрубном исчислении составляет 83,5 км.

Материал трубопроводов – сталь.

Средний износ тепловых сетей муниципального образования город Югорск составляет 48%, отдельных участков – до 70%.

Сети теплоснабжения и горячего водоснабжения имеются на 13-ти котельных (котельные №№ 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 19, 22, 25).

Котельная № 2 располагает только сетями теплоснабжения.

1.3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии представлены на рисунках ниже:

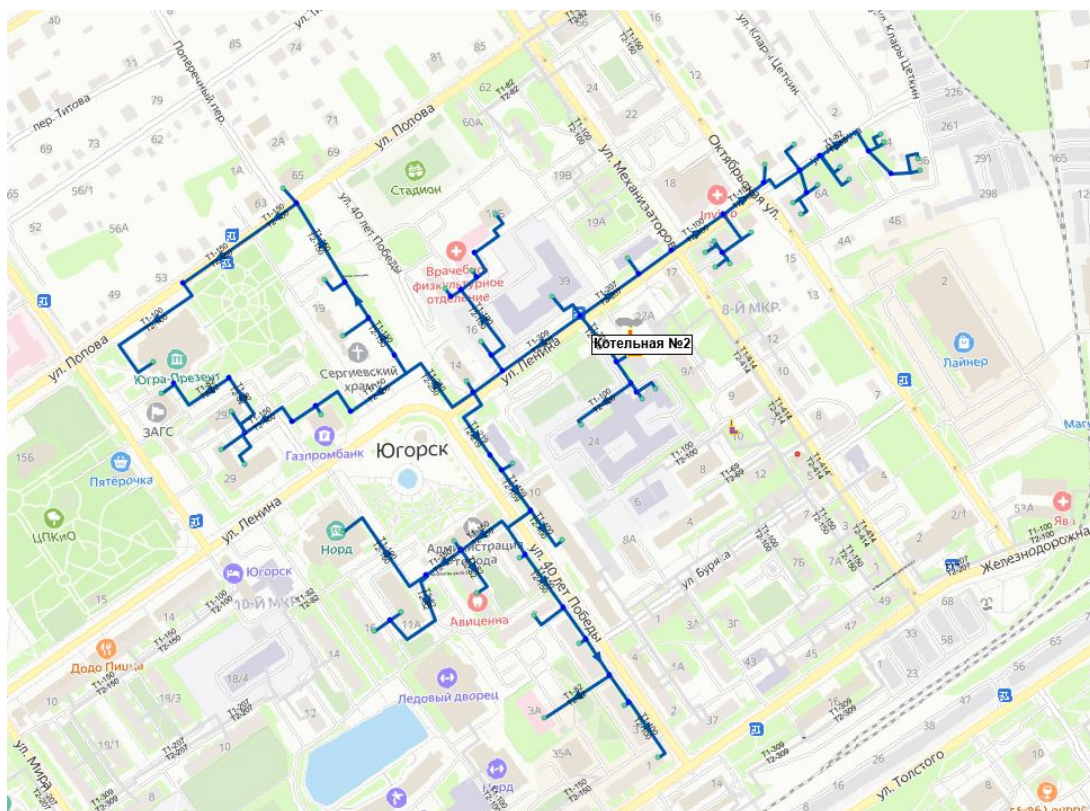


Рисунок 22. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 2

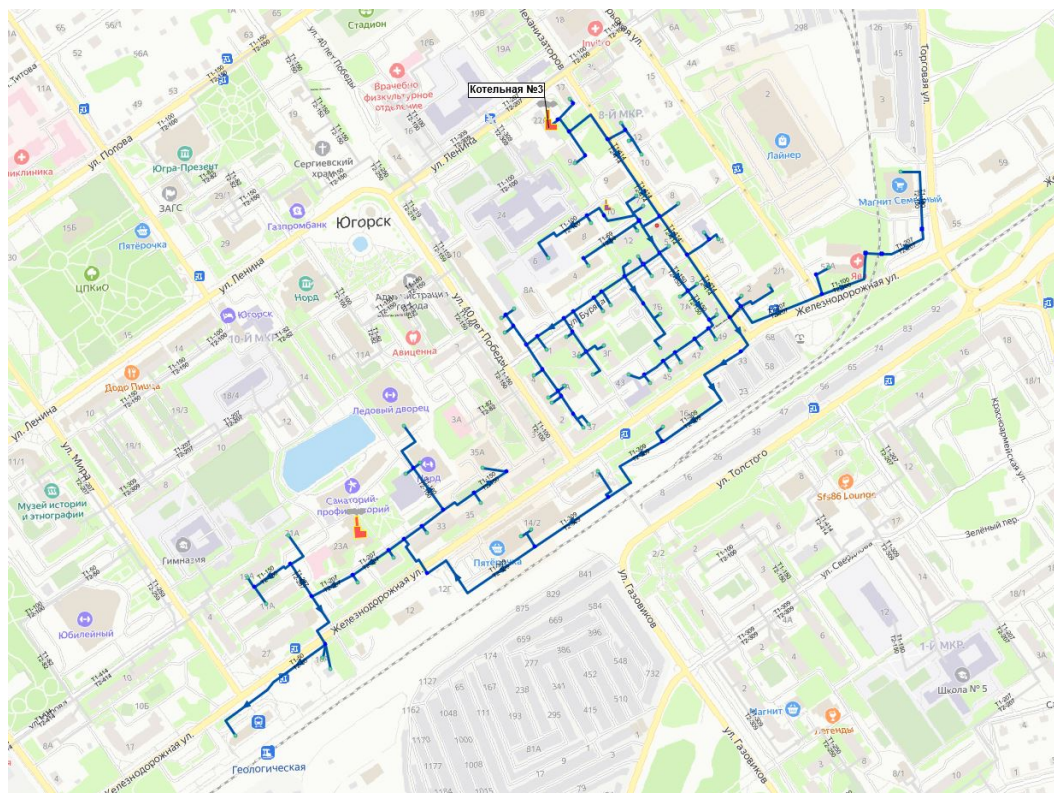


Рисунок 23. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 3

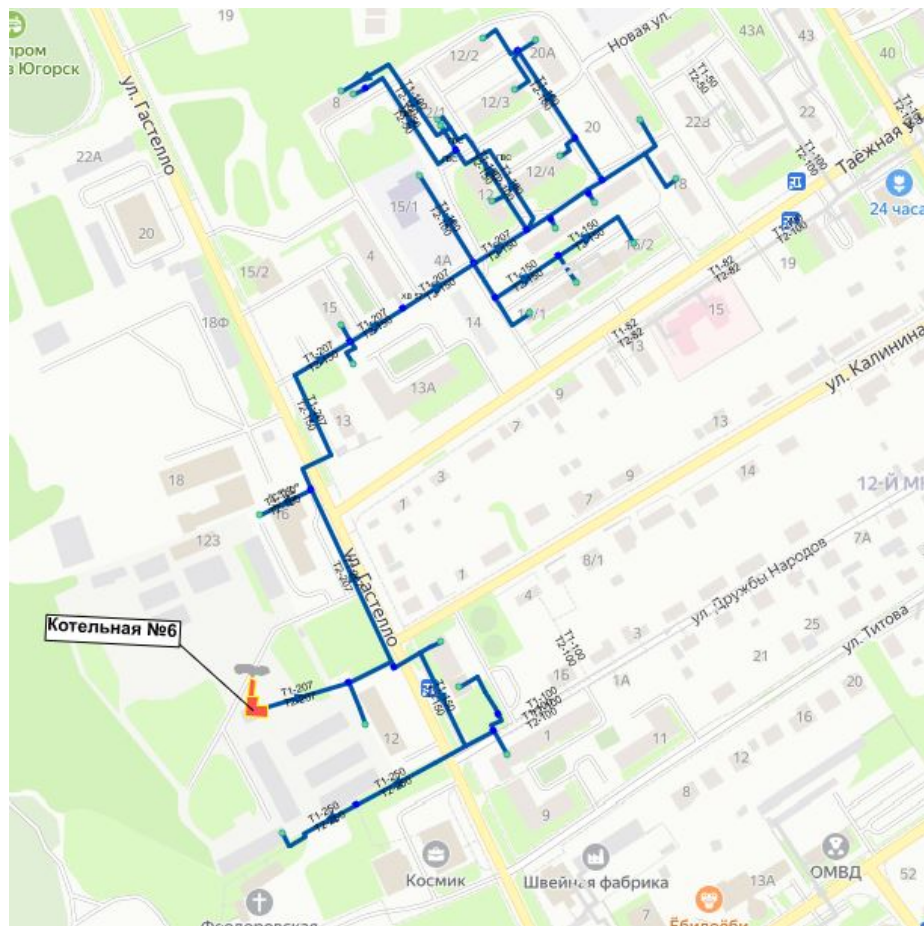


Рисунок 24. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 6

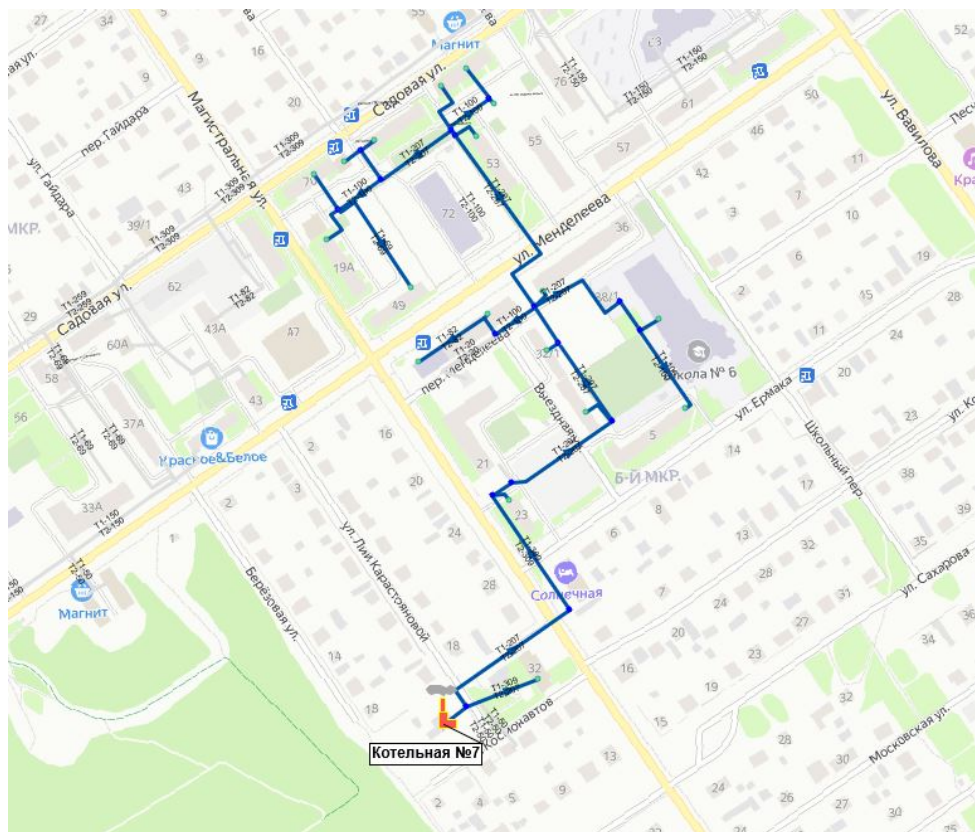


Рисунок 25. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 7

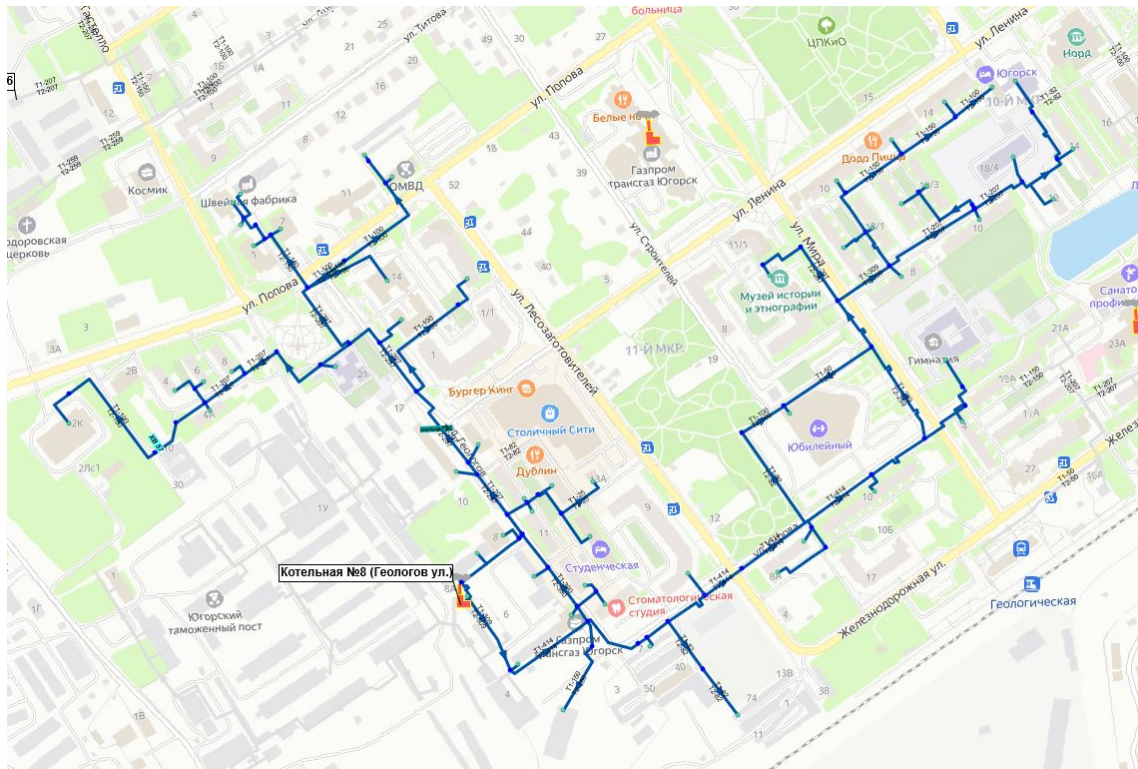


Рисунок 26. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 8

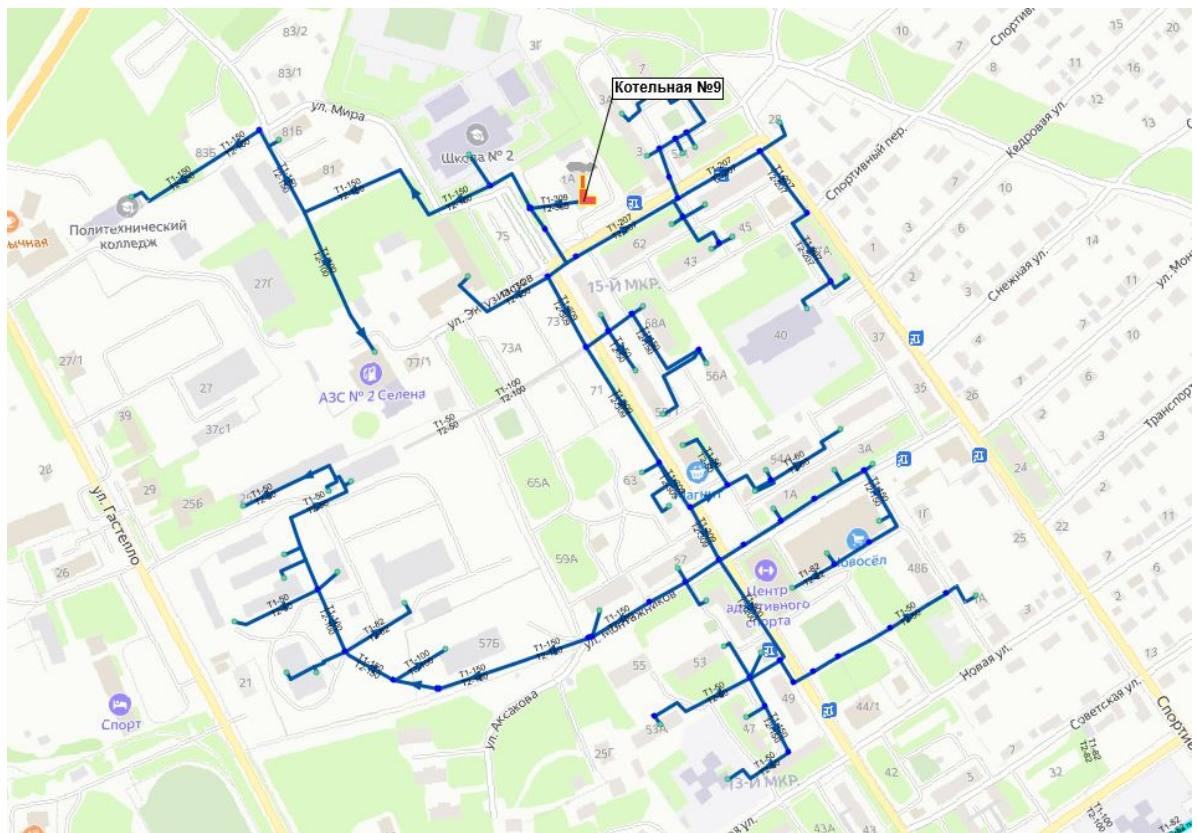


Рисунок 27. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 9

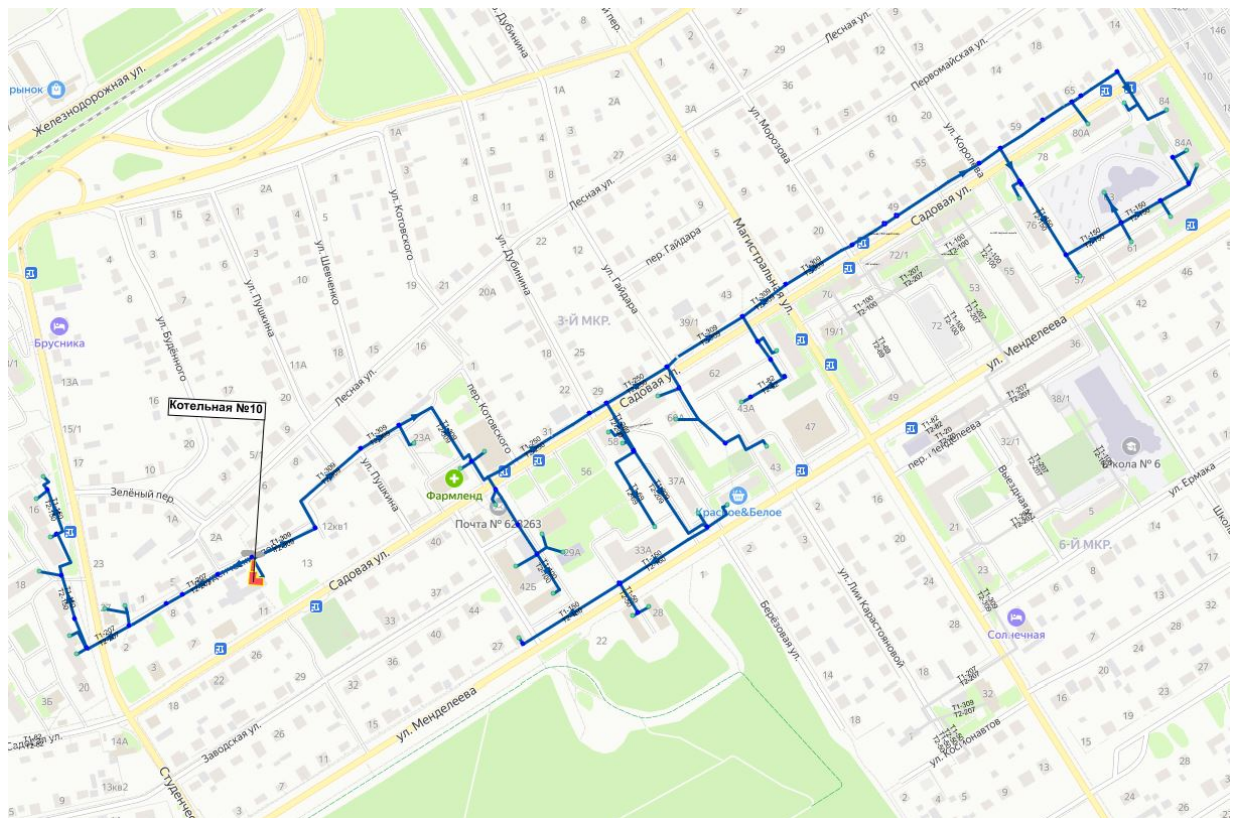


Рисунок 28. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 10

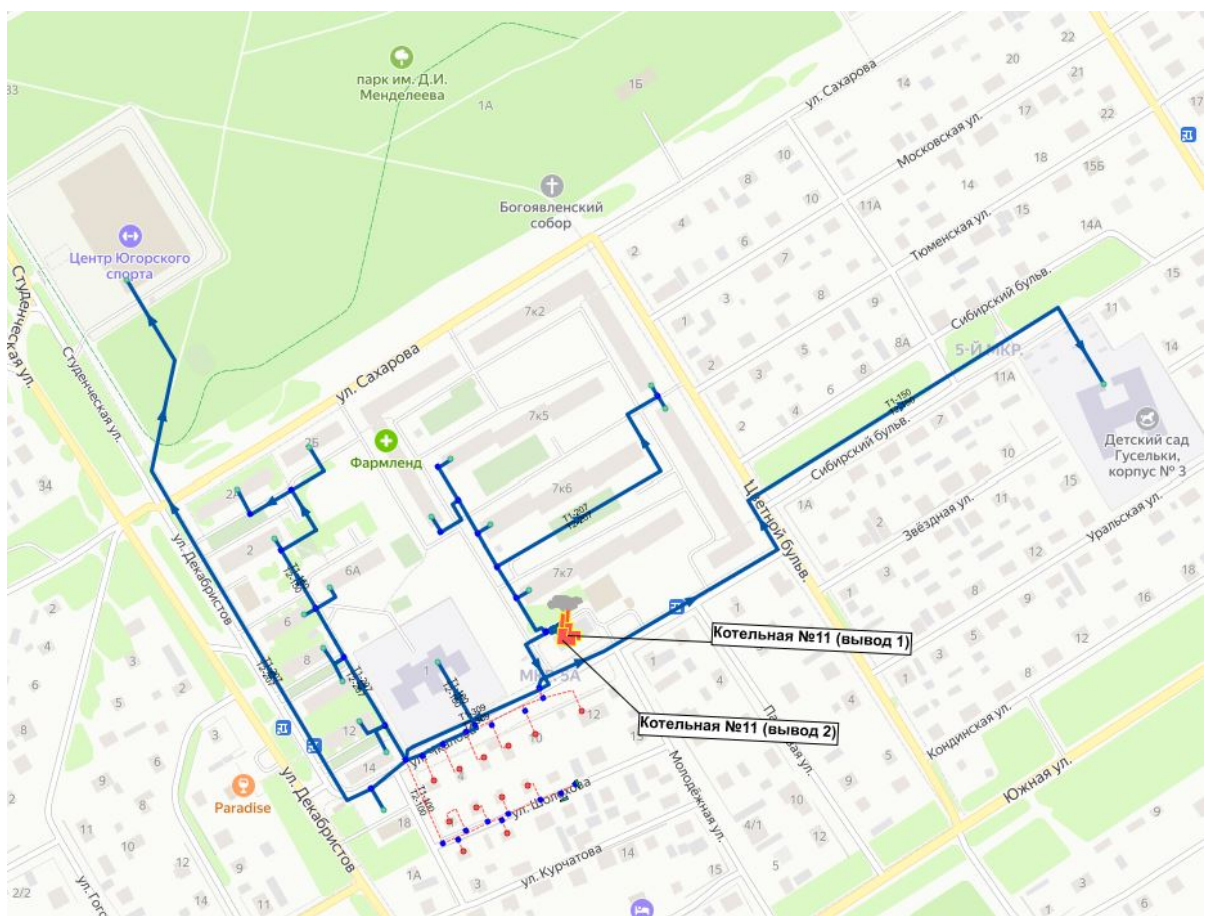


Рисунок 29. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 11

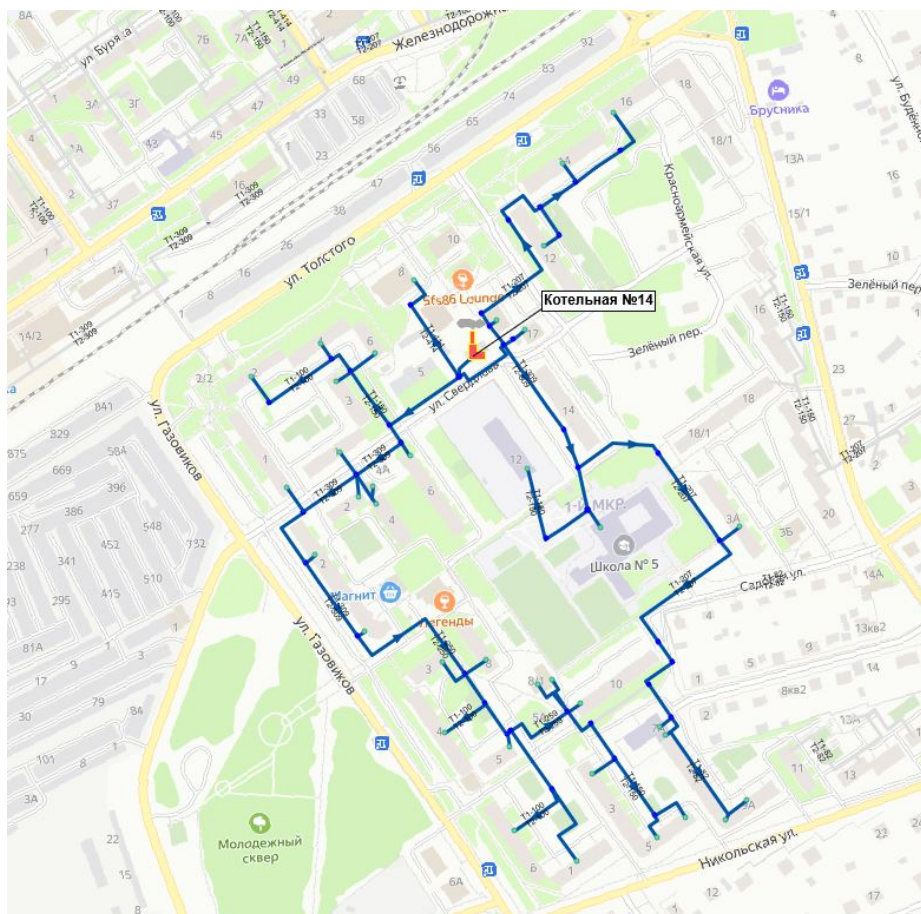


Рисунок 30. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 14

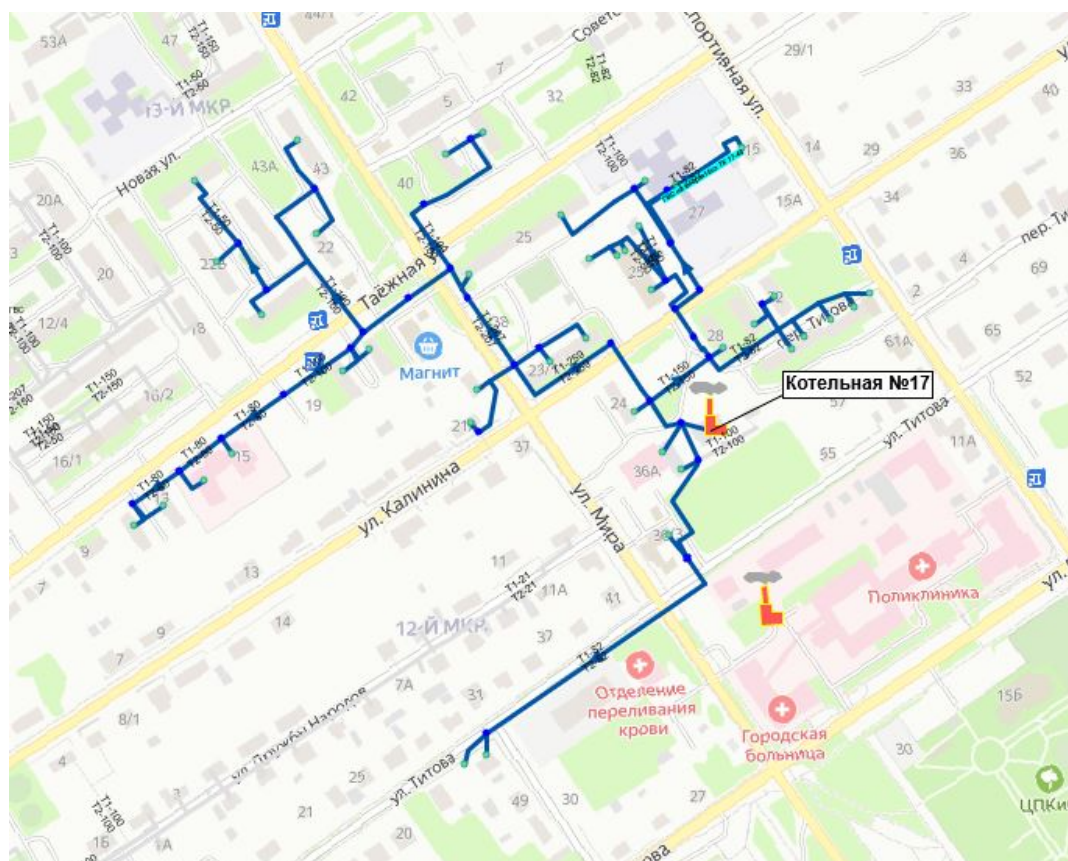


Рисунок 31. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 17

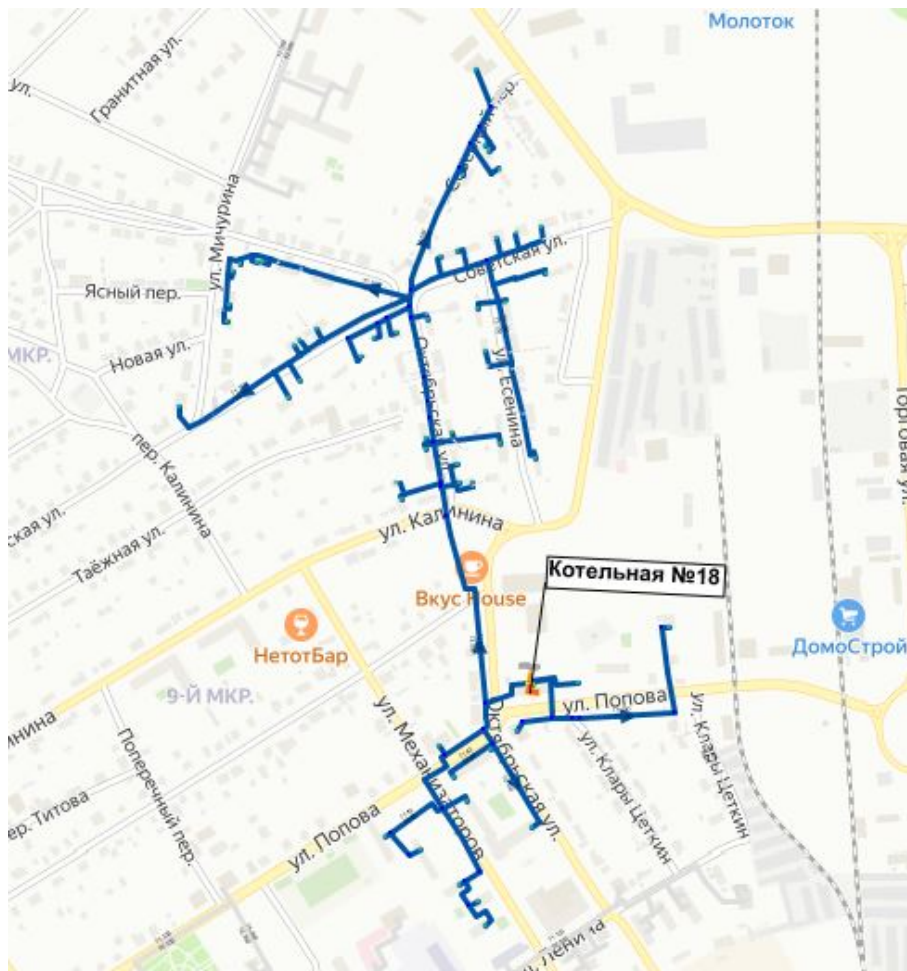


Рисунок 32. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 18

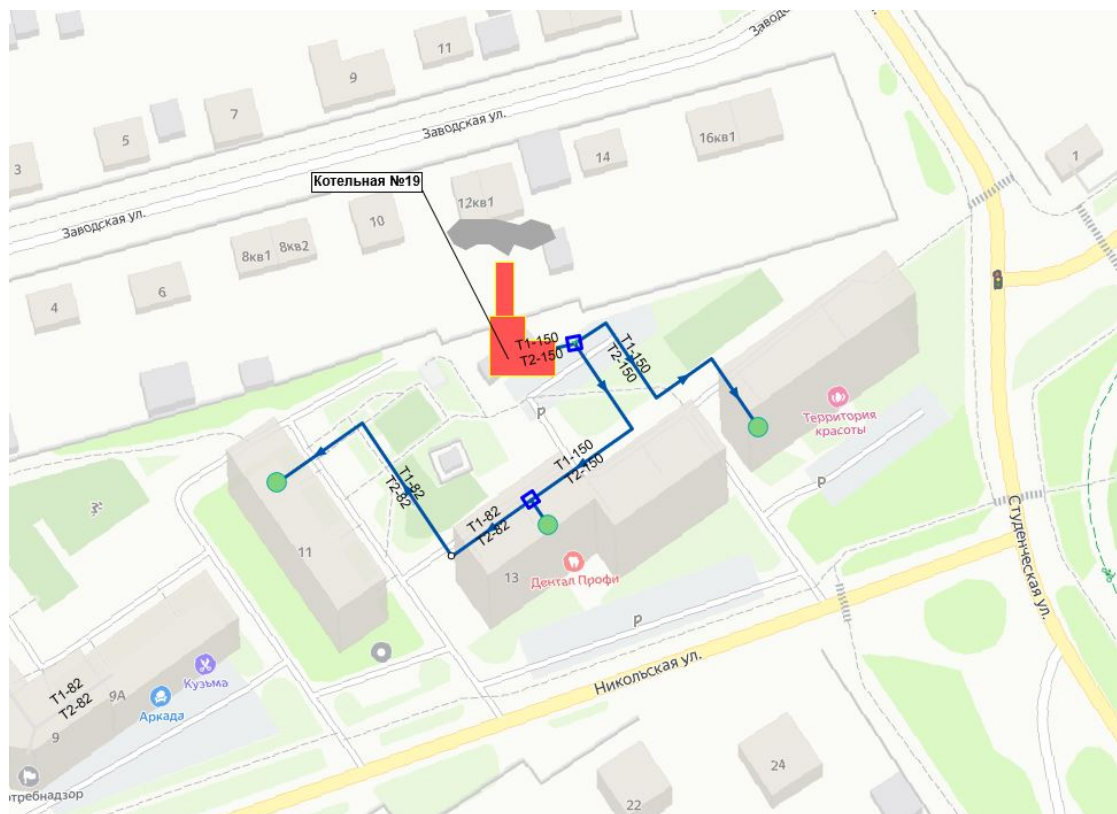


Рисунок 33. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 19

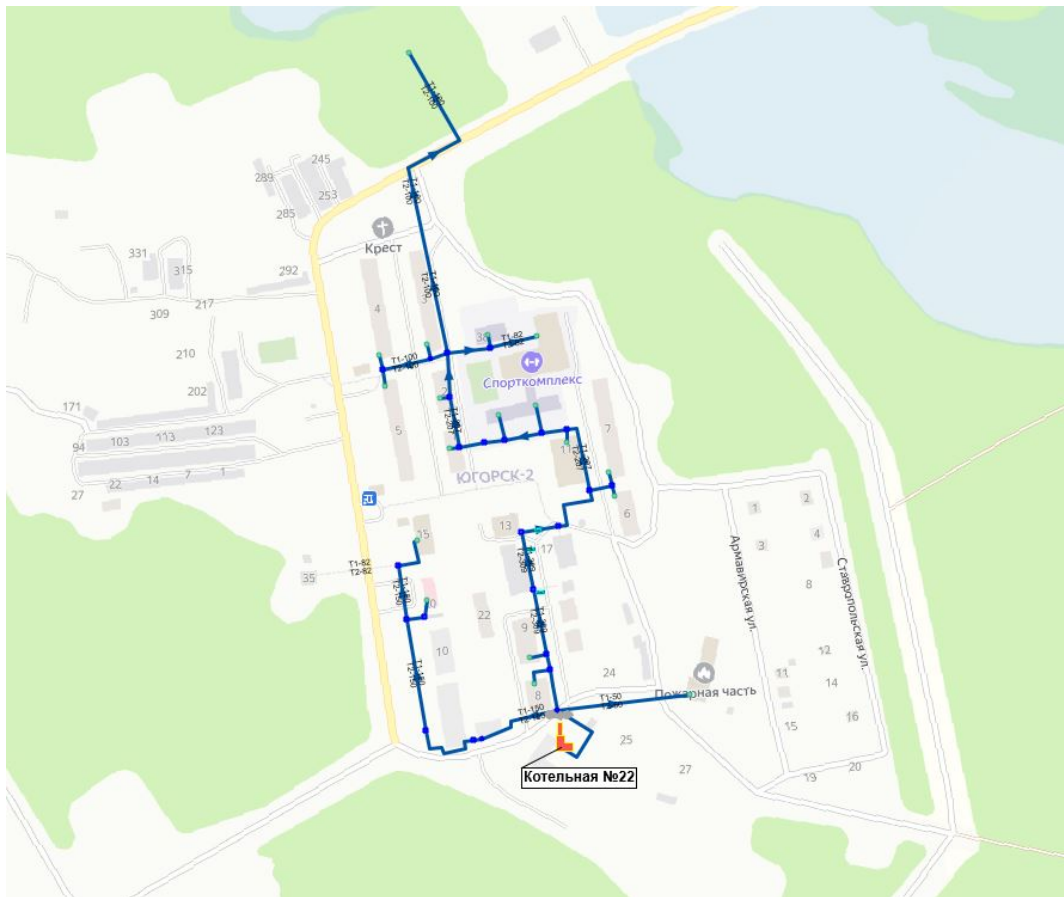


Рисунок 34. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 22

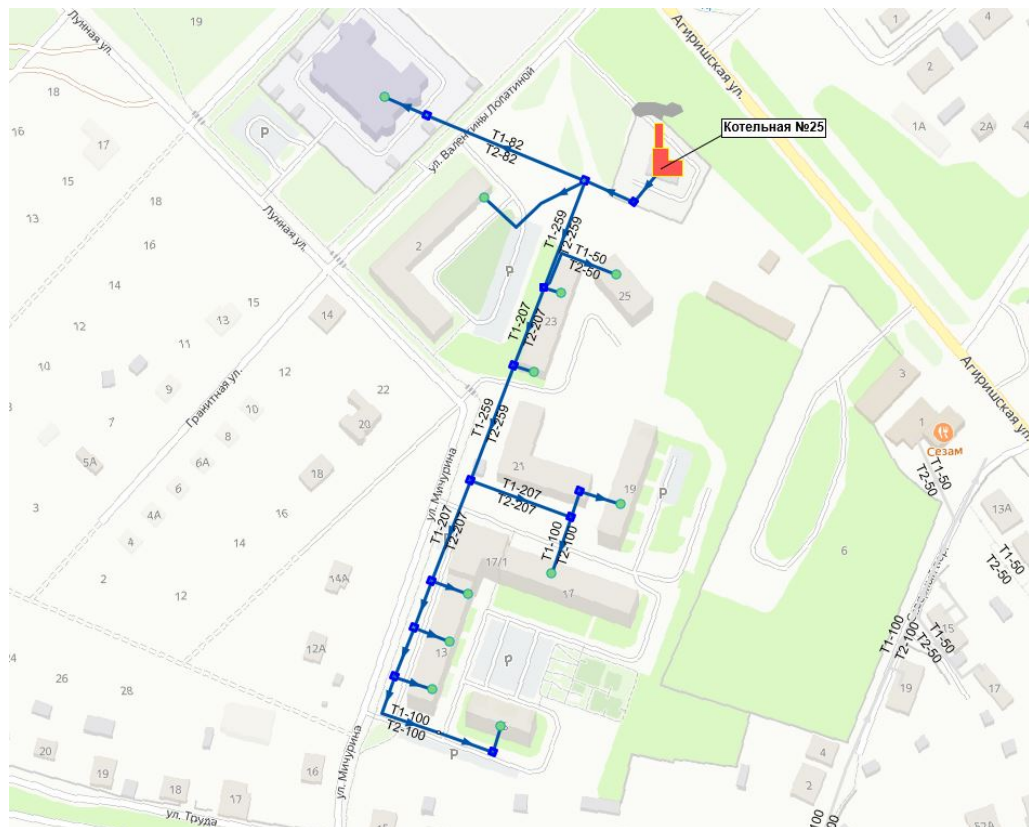


Рисунок 35. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 25

1.3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Тепловые сети

Включают в себя тепловые сети отопления и горячего водоснабжения от котельных муниципального образования город Югорск.

В таблице ниже представлены данные по протяженности и материальной характеристике трубопроводов тепловых сетей для источников тепловой энергии муниципального образования город Югорск:

Таблица 19. Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей МУП «Югорскэнергогаз» по источникам тепловой энергии

Наименование системы теплоснабжения	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в двухтрубном исчислении, м	Объем трубопроводов тепловых сетей, м куб.		Материальная характеристика, м ²
		отопительный период	летний период	
1	2	3	4	5
Сеть теплоснабжения котельной № 2 город Югорск	3764,4	116,3	-	471,0
Сеть теплоснабжения котельной № 3 город Югорск	4917,7	316,3	-	826,5
Участки ГВС котельной № 3 город Югорск	8219,7	-	225,8	901,2
Сеть теплоснабжения котельной № 6 город Югорск	3563,8	109,3	-	441,0
Участки ГВС котельной № 6 город Югорск	1799,7	-	25,3	157,5
Сеть теплоснабжения котельной № 7 город Югорск	2068,4	100,5	0,0	317,8
Участки ГВС котельной № 7 город Югорск	1750,7	-	40,1	194,6
Сеть теплоснабжения котельной № 8 город Югорск	5769,3	366,5	-	995,0
Участки ГВС котельной № 8 город Югорск	4867,2	-	134,5	581,7
Сеть теплоснабжения котельной № 9 город Югорск	5027,7	177,9	-	652,3
Участки ГВС котельной № 9 город Югорск	3398,6	-	71,2	350,6
Сеть теплоснабжения котельной № 10 город Югорск	4322,7	242,9	-	721,1
Участки ГВС котельной № 10 город Югорск	3352,5	-	63,5	339,2
Сеть теплоснабжения котельной № 11 город Югорск	3370,1	180,8	-	563,0
Участки ГВС котельной № 11 город Югорск	2026,3	-	19,0	145,3
Сеть теплоснабжения котельной № 14 город Югорск	3773,9	226,0	-	646,7
Участки ГВС котельной № 14 город Югорск	3517,6	-	115,7	454,0
Сеть теплоснабжения котельной № 17 город Югорск	2984,2	64,8	-	298,7

Наименование системы теплоснабжения	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в двухтрубном исчислении, м	Объем трубопроводов тепловых сетей, м куб.		Материальная характеристика, м ²
		отопительный период	летний период	
1	2	3	4	5
Участки ГВС котельной № 17 город Югорск	2026,3	-	19,0	145,3
Сеть теплоснабжения котельной № 18 город Югорск	5652,4	154,5	-	574,5
Участки ГВС котельной № 18 город Югорск	754,8	0,0	12,8	72,6
Сеть теплоснабжения котельной № 19 город Югорск	241,1	6,1	-	29,7
Участки ГВС котельной № 19 город Югорск	241,1	-	2,7	19,5
Сеть теплоснабжения котельной № 22 город Югорск	2070,4	93,8	-	310,7
Участки ГВС котельной № 22 город Югорск	1089,6	-	13,7	94,7
Сеть теплоснабжения котельной № 25 город Югорск	830,7	39,5	-	128,4
Участки ГВС котельной № 25 город Югорск	830,7	-	14,6	80,6
Сеть теплоснабжения котельной КОС город Югорск	604,5	22,9	0,0	93,8
Сеть теплоснабжения котельной ВОС город Югорск	659,4	8,1	0,0	50,0
ИТОГО:	83495,3	2226,3	757,7	10657,1

Порядка 65% сетей от источников теплоснабжения имеют срок эксплуатации свыше 25 лет.

1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

При подземной прокладке запорная арматура на тепловых сетях установлена в тепловых камерах. Расстояние между соседними секционирующими задвижками определяет время опорожнения и заполнения участка, следовательно, влияет на время ремонта и восстановления участка тепловой сети. При возникновении аварии или инцидента величина отключенной тепловой нагрузки также зависит от количества и места установки секционирующих задвижек.

На тепловых сетях установлена ручная клиновая запорная арматура. Электроприводная запорно-регулирующая арматура на балансе энергоснабжающей организации отсутствует.

1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Для обслуживания отключающей арматуры при подземной прокладке на сетях установлены теплофикационные камеры. В тепловой камере установлены стальные задвижки, спускные и воздушные устройства, требующие постоянного доступа и обслуживания. Тепловые камеры выполнены в основном из сборных железобетонных конструкций, оборудованных прямыми, воздуховыпускными и сливными устройствами.

Строительная часть камер выполнена из сборного железобетона. Днище камеры устроено с уклоном в сторону водосборного приемка. В перекрытии оборудовано два или четыре люка.

Конструкции смотровых колодцев выполнены по соответствующим чертежам и отвечают требованиям ГОСТ 8020-2016 и ТУ 5855-057-03984346-2006.

1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

На источниках тепловой энергии муниципального образования город Югорск осуществляется качественное регулирование отпуска тепловой энергии путем изменения температуры теплоносителя в подающем трубопроводе сетевой воды при сохранении постоянным количества (расхода) теплоносителя, циркулирующего в системе теплоснабжения либо качественно-количественное с изменением температуры и расхода теплоносителя. Изменение температуры теплоносителя в подающем трубопроводе осуществляется согласно определенным для каждого источника температурным графикам.

Температурный график котельных МУП «Югорскэнергогаз» составляет 95/70 °C.

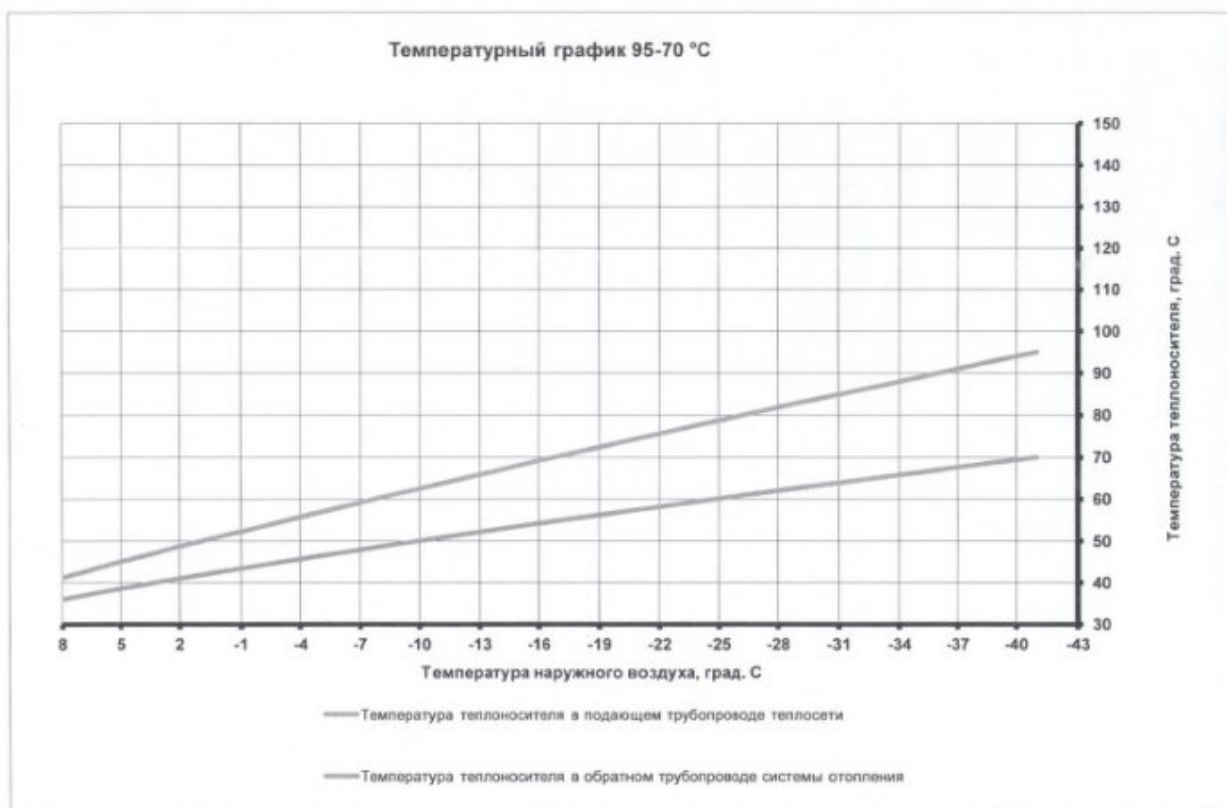


Рисунок 36. Температурный график котельных МУП «Югорскэнергогаз»

УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер
 МУП «Югорскэнергогаз»
 А.Б. Большов

Температурный график 95-70 °С
 (расчетная температура внутреннего воздуха 21°С)

Т н. возд	Qотн	T1отоп	T2отоп	Т н. возд	Qотн	T1отоп	T2отоп
10	0.18	38.64	34.20	-16	0.60	69.15	54.23
9	0.19	39.95	35.11	-17	0.61	70.23	54.91
8	0.21	41.25	36.00	-18	0.63	71.31	55.58
7	0.23	42.52	36.88	-19	0.65	72.38	56.25
6	0.24	43.79	37.74	-20	0.66	73.44	56.91
5	0.26	45.04	38.58	-21	0.68	74.50	57.57
4	0.27	46.27	39.42	-22	0.69	75.56	58.22
3	0.29	47.49	40.24	-23	0.71	76.61	58.87
2	0.31	48.71	41.05	-24	0.73	77.66	59.52
1	0.32	49.91	41.84	-25	0.74	78.71	60.16
0	0.34	51.10	42.63	-26	0.76	79.75	60.80
-1	0.35	52.28	43.41	-27	0.77	80.79	61.44
-2	0.37	53.46	44.18	-28	0.79	81.83	62.07
-3	0.39	54.62	44.94	-29	0.81	82.86	62.70
-4	0.40	55.78	45.70	-30	0.82	84	63
-5	0.42	56.93	46.44	-31	0.84	84.91	63.94
-6	0.44	58.07	47.18	-32	0.85	85.93	64.56
-7	0.45	59.21	47.92	-33	0.87	86.95	65.18
-8	0.47	60.33	48.64	-34	0.89	87.97	65.79
-9	0.48	61.46	49.36	-35	0.90	88.98	66.40
-10	0.50	62.57	50.07	-36	0.92	89.99	67.01
-11	0.52	63.68	50.78	-37	0.94	91.00	67.61
-12	0.53	64.79	51.48	-38	0.95	92.00	68.21
-13	0.55	65.89	52.18	-39	0.97	93.00	68.81
-14	0.56	66.98	52.87	-40	0.98	94.00	69.41
-15	0.58	68.07	53.55	-41	1.00	95.00	70.00

Отклонение от графика температуры подающей воды T1отоп. не должно превышать $\pm 3\%$ (п.6.2.59 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок).

Температура сетевой воды T2отоп. не должна превышать заданную более чем на +5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется.

Зам. начальника ПТО

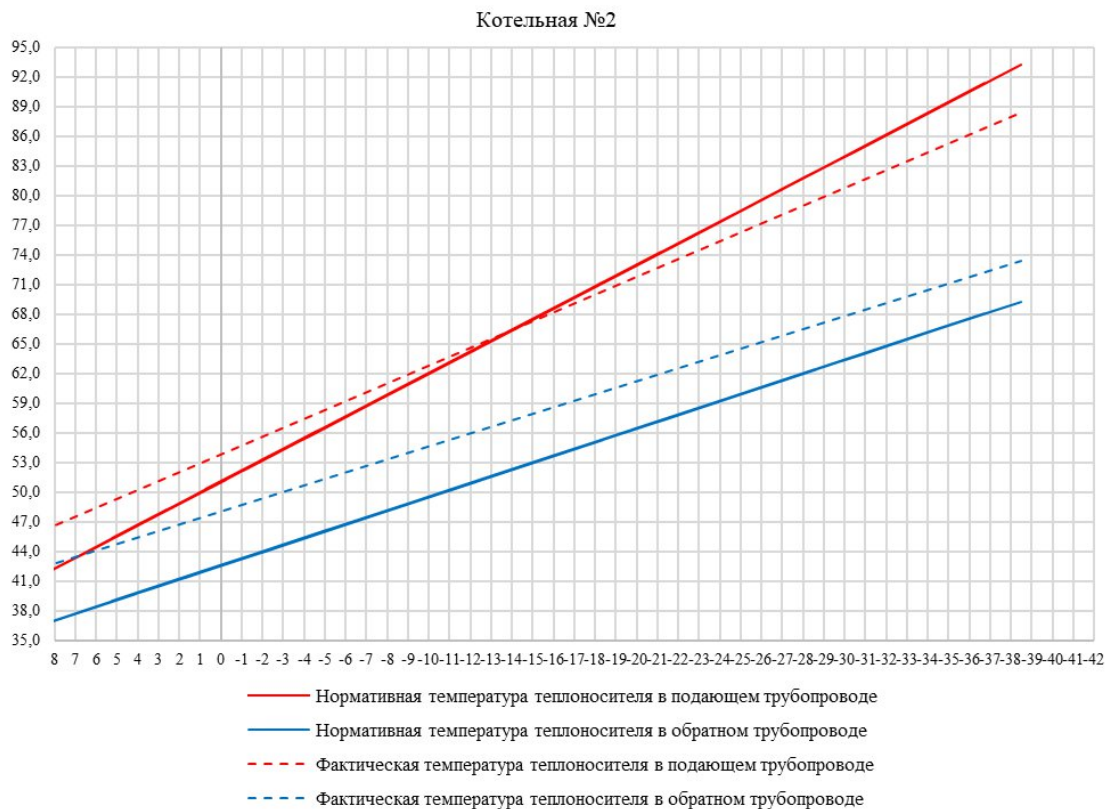


О.В. Безродный

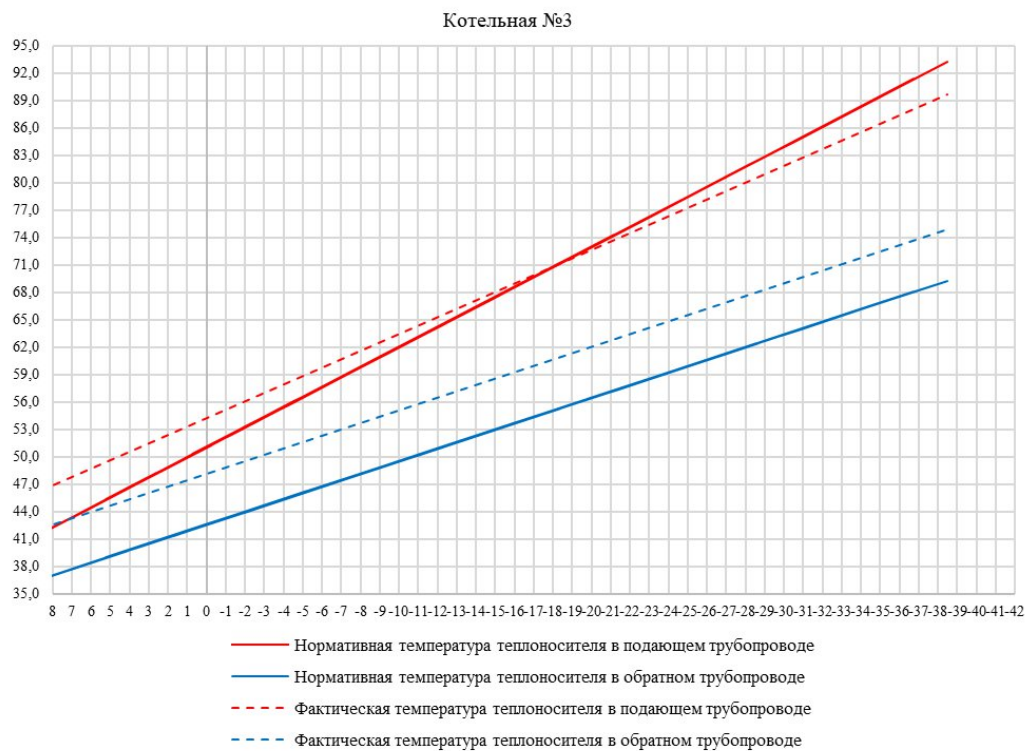
**Рисунок 37. Температурный график котельных
 МУП «Югорскэнергогаз»**

1.3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

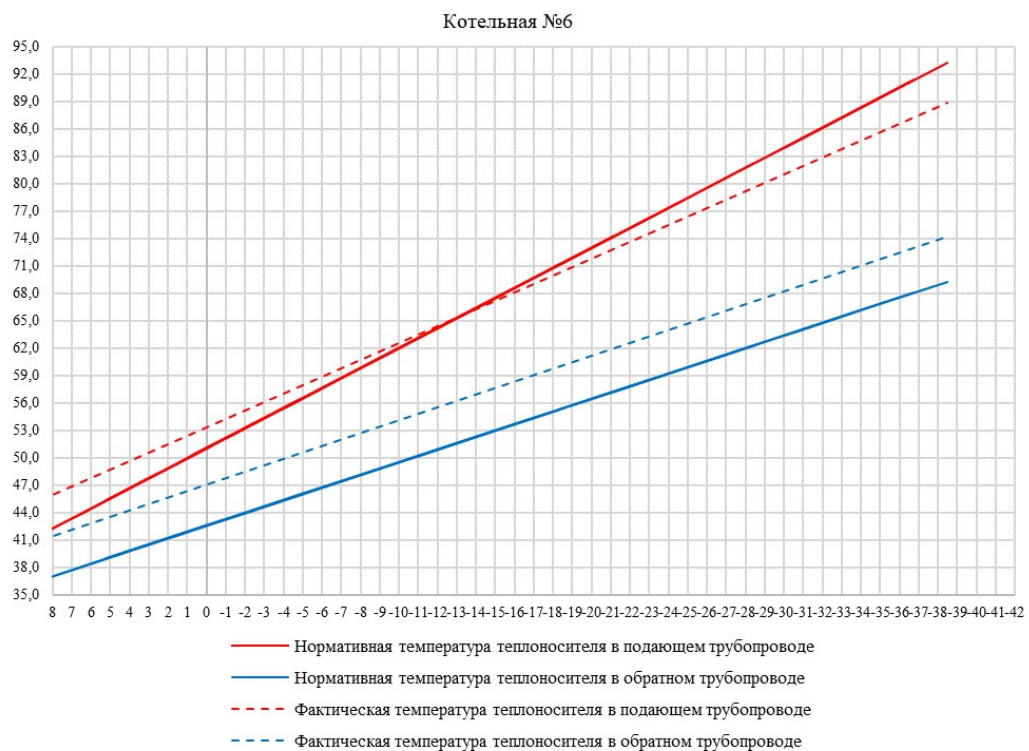
Линейные диаграммы с указанием нормативных и фактических (на основании данных приборов учета тепловой энергии) температур теплоносителя до и после теплофикационных установок потребителей представлены на рисунках ниже.



**Рисунок 38. Температурный график котельной № 2
МУП «Югорскэнергогаз»**



**Рисунок 39. Температурный график котельной № 3
МУП «Югорскэнергогаз»**



**Рисунок 40. Температурный график котельной № 6
МУП «Югорскэнергогаз»**

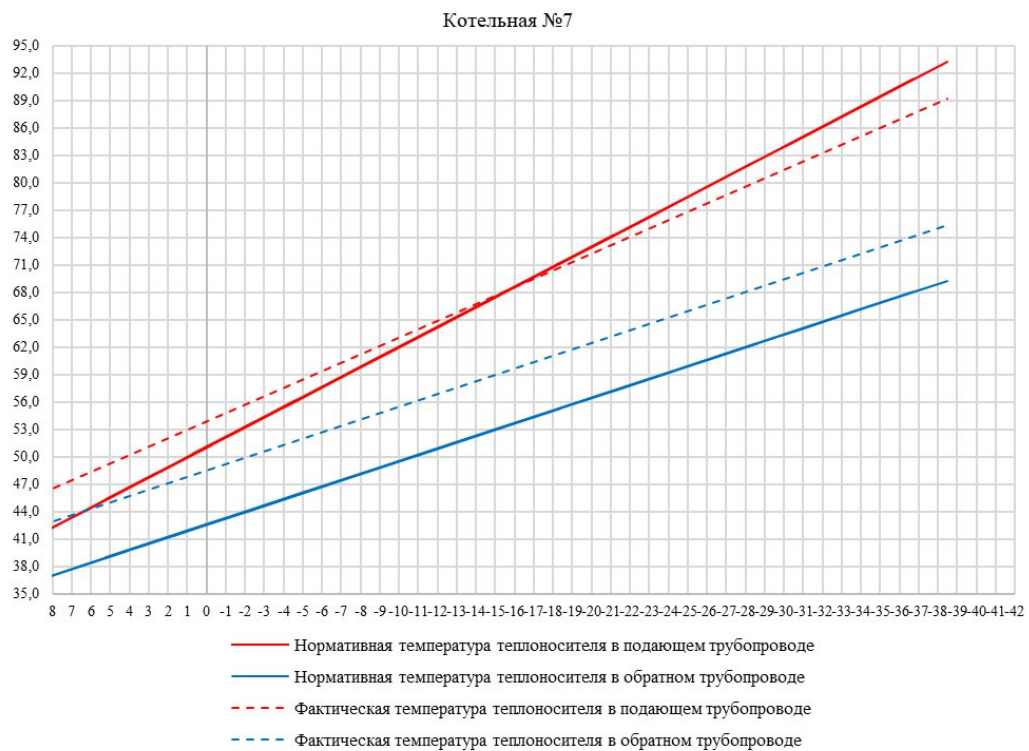


Рисунок 41. Температурный график котельной № 7
МУП «Югорскэнергогаз»

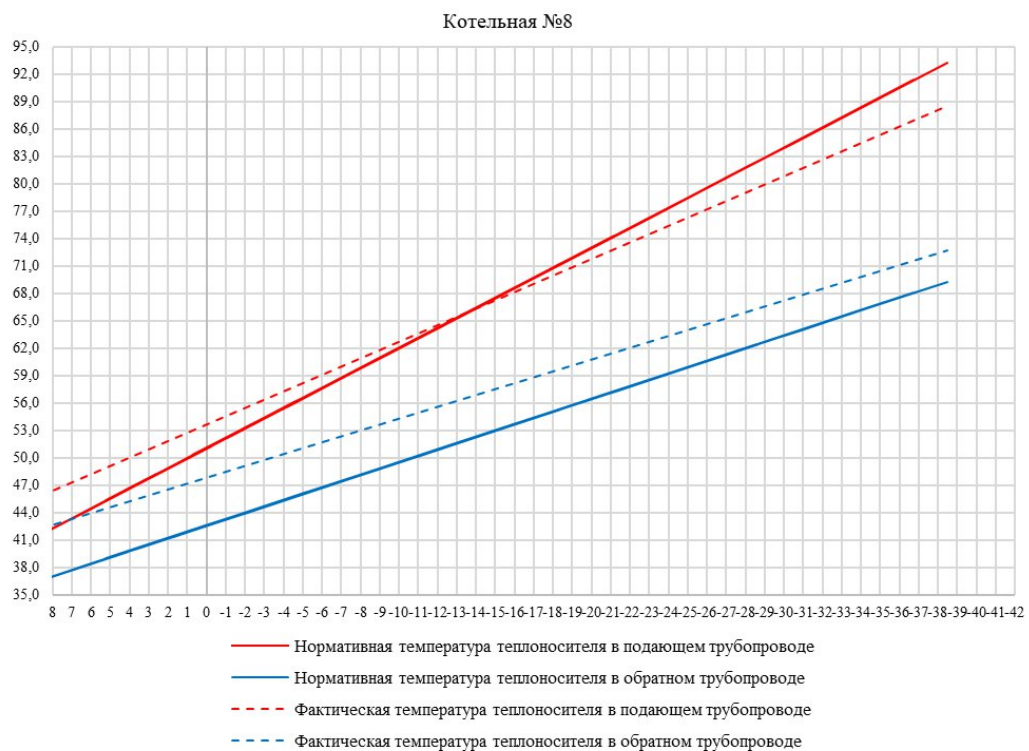
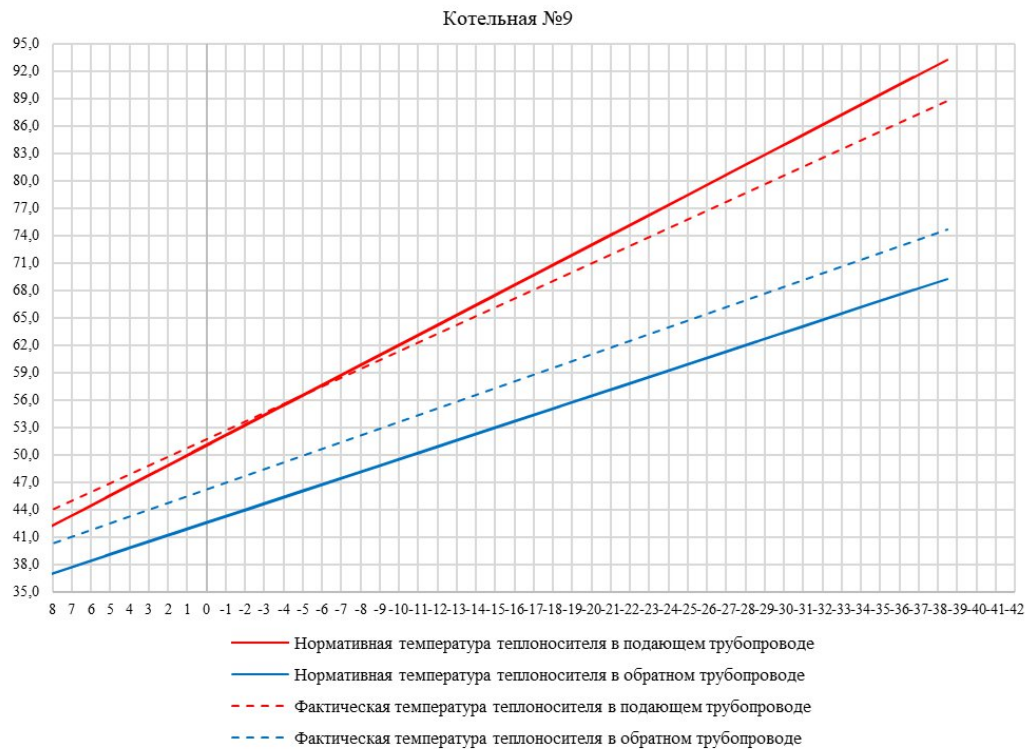
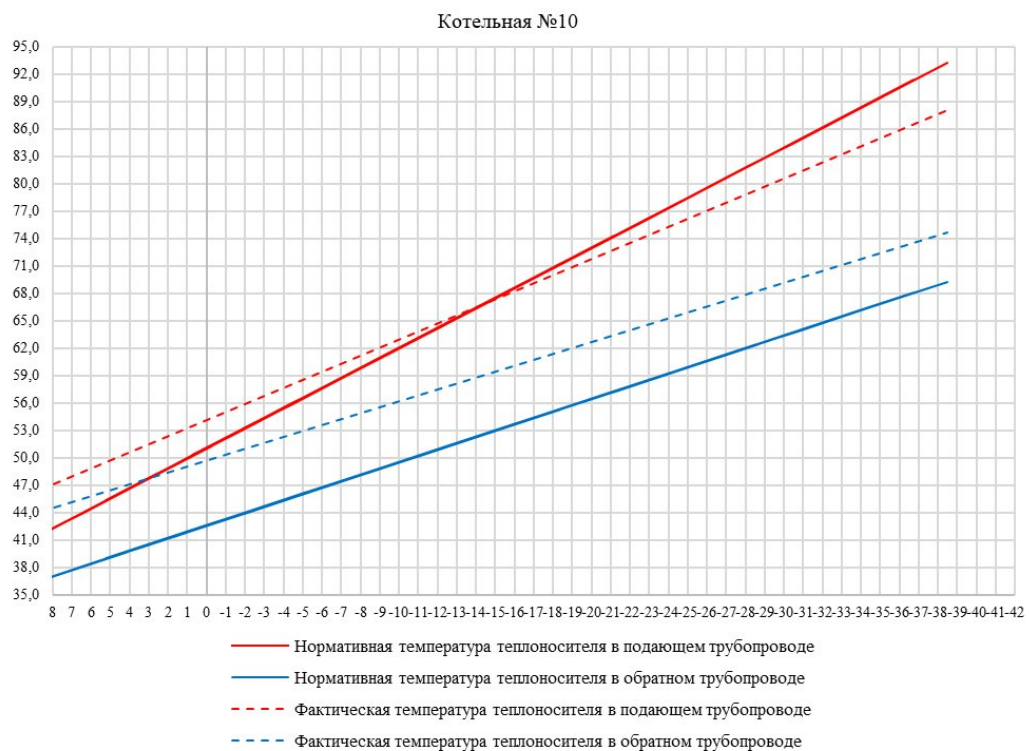


Рисунок 42. Температурный график котельной № 8
МУП «Югорскэнергогаз»



**Рисунок 43. Температурный график котельной № 9
МУП «Югорскэнергогаз»**



**Рисунок 44. Температурный график котельной № 10
МУП «Югорскэнергогаз»**

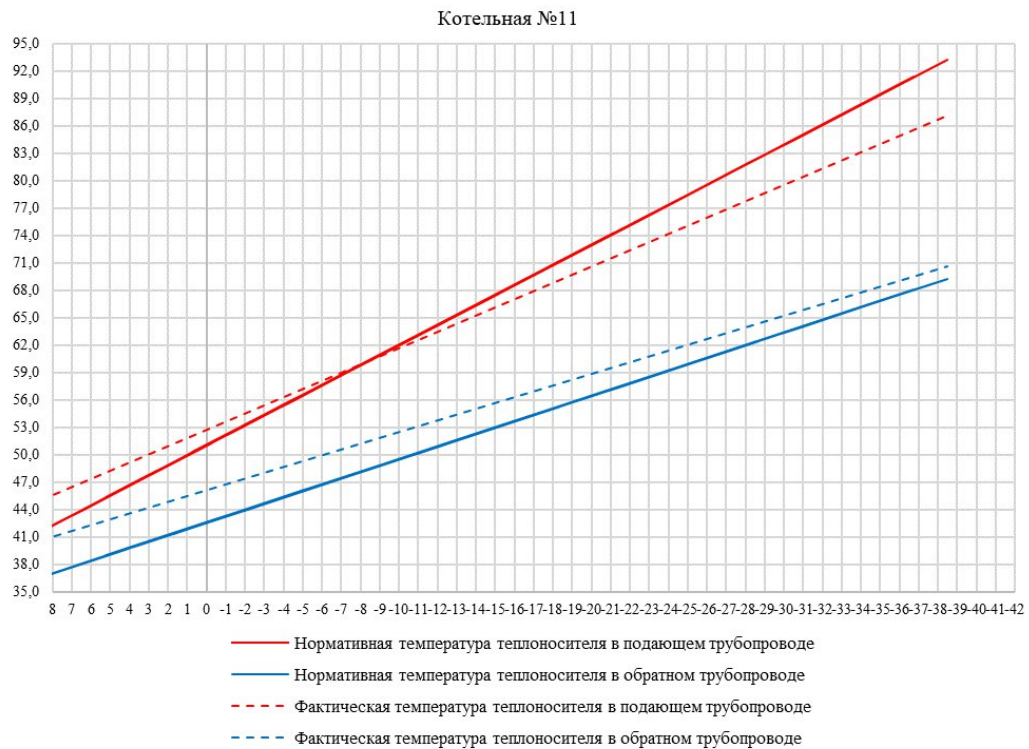


Рисунок 45. Температурный график котельной № 11
МУП «Югорскэнергогаз»

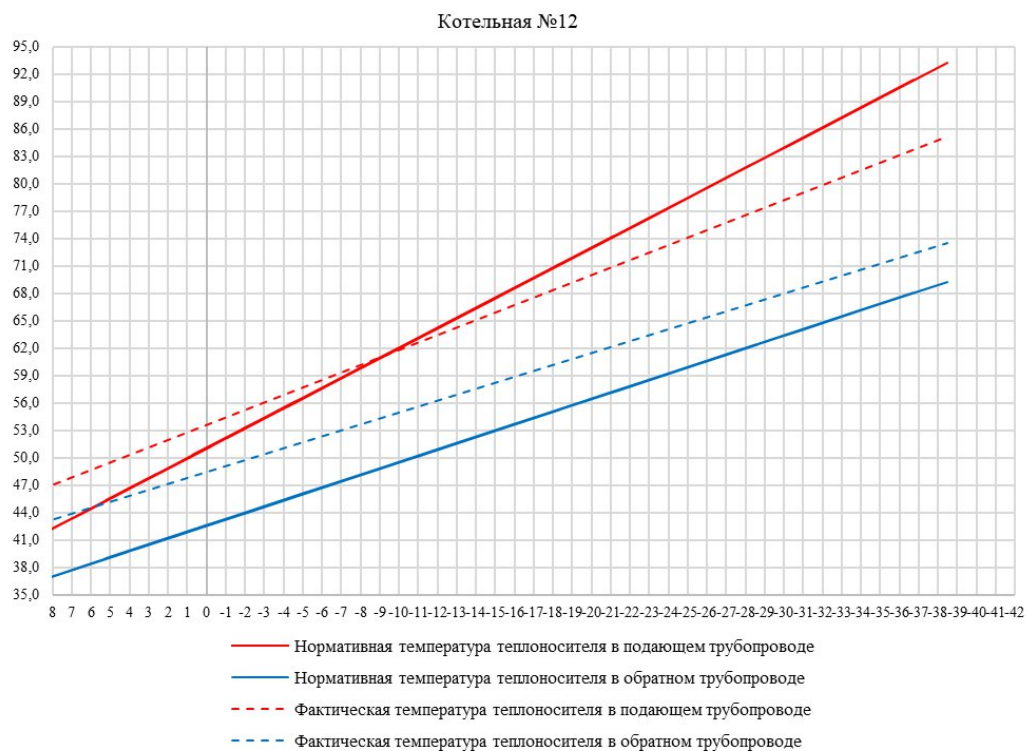


Рисунок 46. Температурный график котельной № 12
МУП «Югорскэнергогаз»

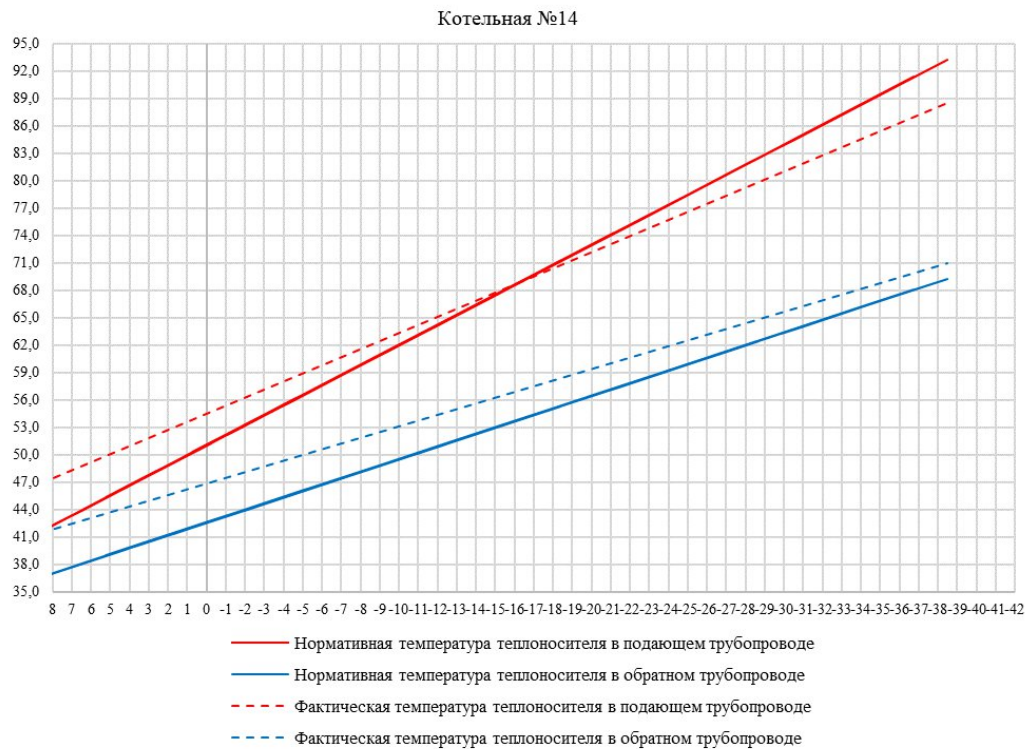


Рисунок 47. Температурный график котельной № 14
МУП «Югорскэнергогаз»

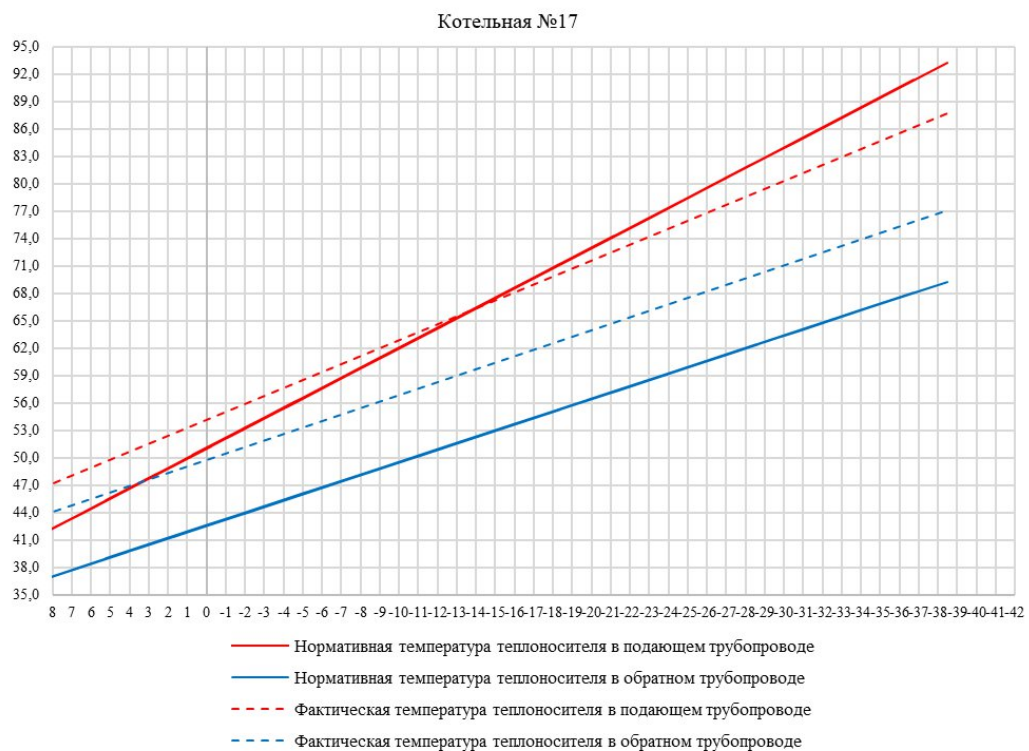
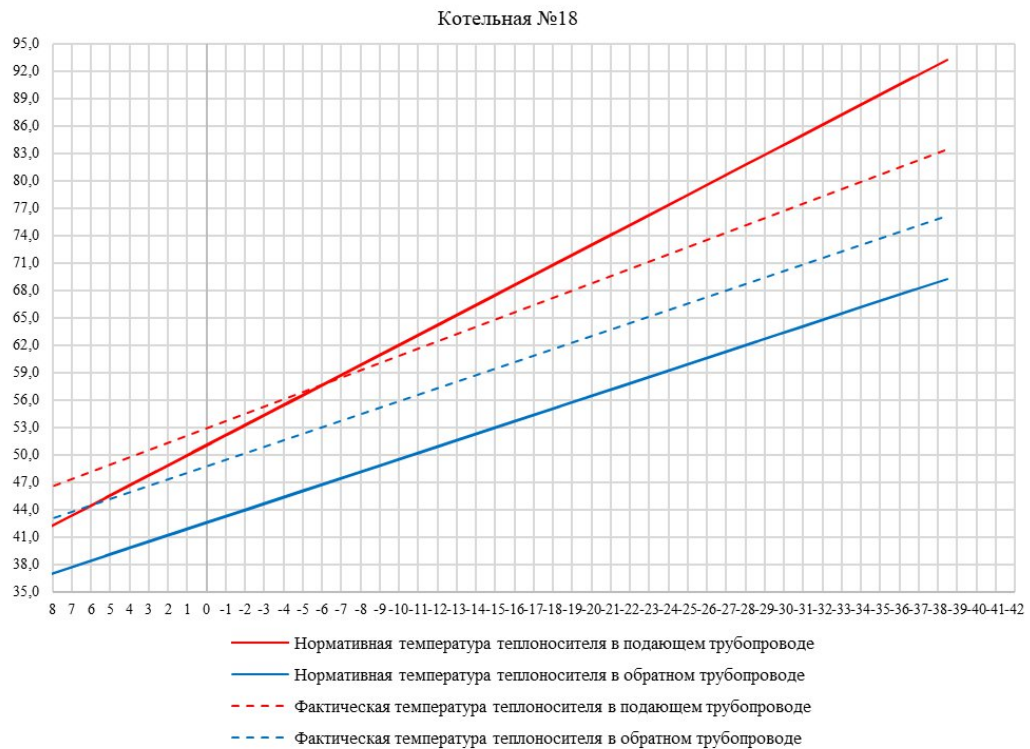
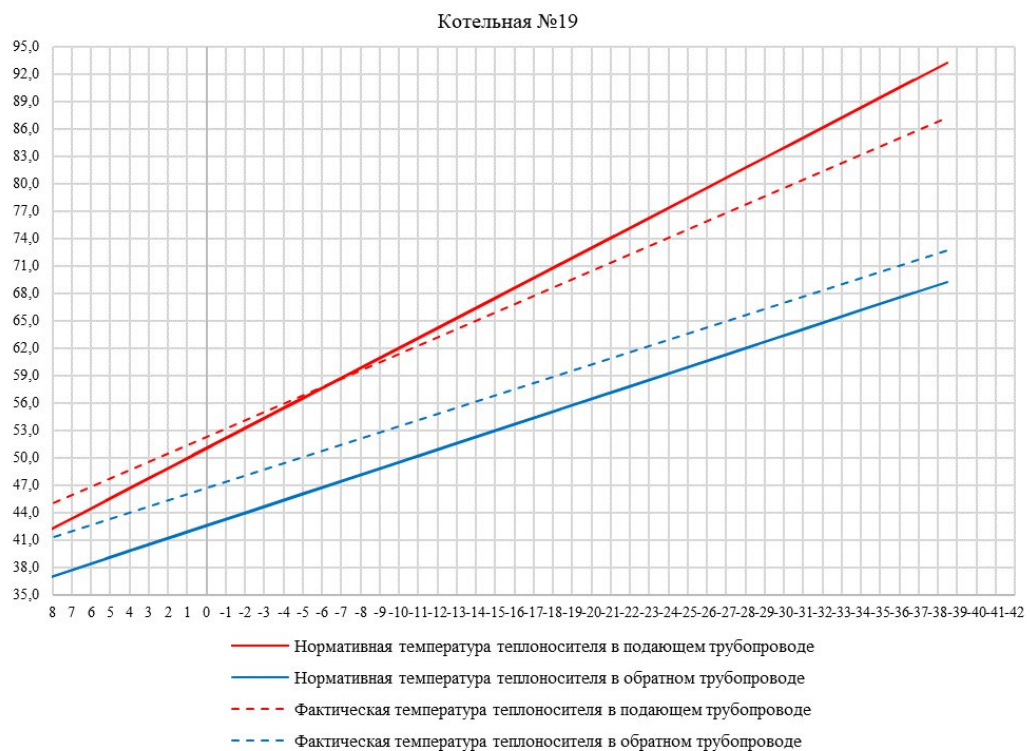


Рисунок 48. Температурный график котельной № 17
МУП «Югорскэнергогаз»



**Рисунок 49. Температурный график котельной № 18
МУП «Югорскэнергогаз»**



**Рисунок 50. Температурный график котельной № 19
МУП «Югорскэнергогаз»**

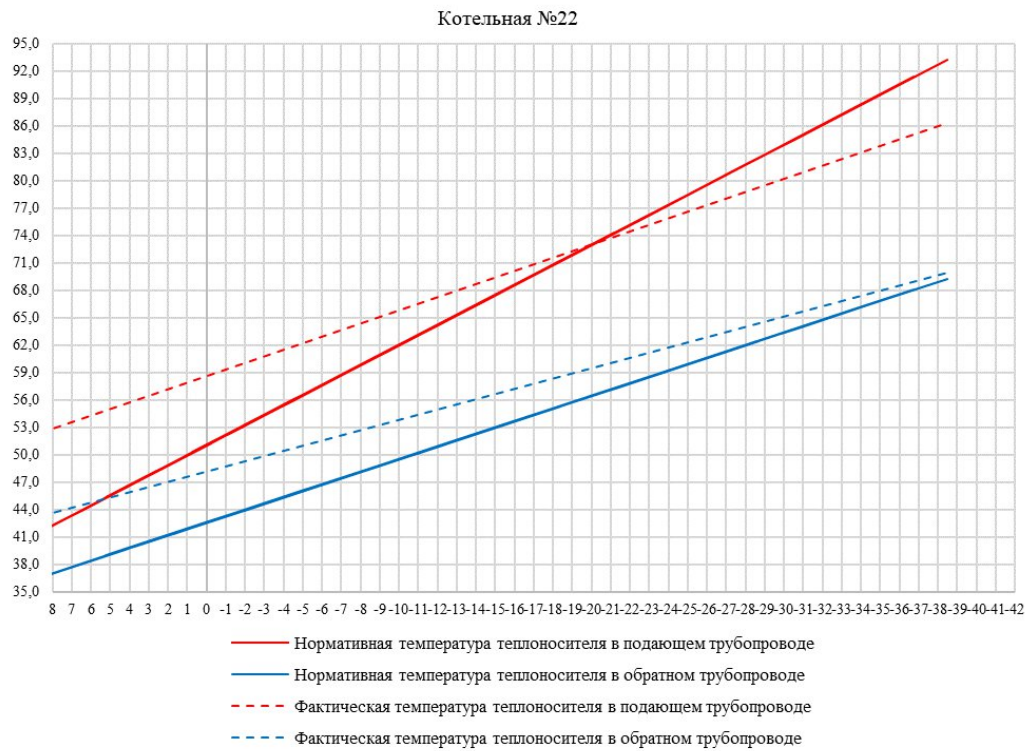


Рисунок 51. Температурный график котельной № 22
МУП «Югорскэнергогаз»

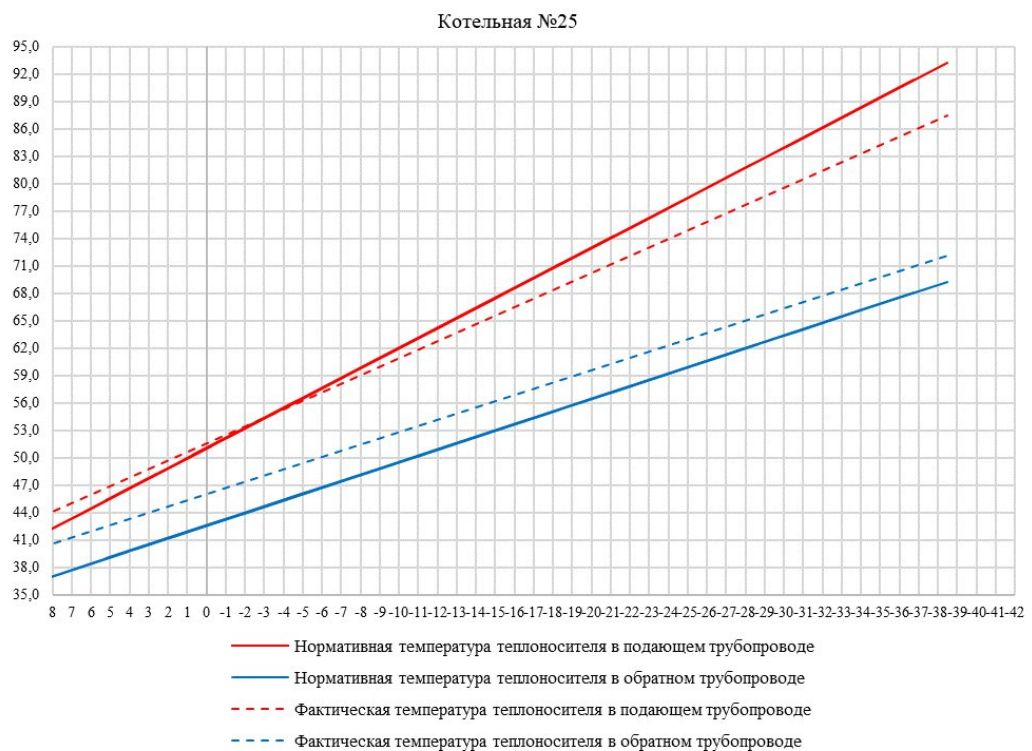


Рисунок 52. Температурный график котельной № 25
МУП «Югорскэнергогаз»

1.3.8. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики тепловых сетей

Для водяных закрытых тепловых сетей муниципального образования город Югорск без горячего водоснабжения предусмотрен расчетный гидравлический режим – по расчетным расходам сетевой воды в отопительный период.

Разработка гидравлического режима для системы теплоснабжения муниципального образования город Югорск проводится эксплуатирующей организацией в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 14.05.2025 № 511. Ежегодно разрабатываются гидравлические режимы работы системы теплоснабжения. Мероприятия по регулированию расхода воды у потребителей составляются для каждого отопительного сезона. На планируемые к строительству объекты теплоснабжения гидравлические режимы разрабатываются проектной организацией при проектировании новых трубопроводов отопления. Пьезометрические графики представлены в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения».

1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Сведения о количестве отказов на тепловых сетях за предшествующий период и базовый год представлены в таблице 20.

Таблица 20. Статистика предприятия по количеству инцидентов на тепловых сетях на котельных в 2021-2025

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
11	Количество инцидентов и аварий (порывов) на тепловой сети и сети ГВС	шт.	361	319	305	478	98

1.3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода) регламентированы пункт 6.10 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в муниципальном образовании город Югорск, представлено в таблице ниже:

Таблица 21. Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в муниципальном образовании город Югорск

№ п/п	Наименование показателя	Температура наружного воздуха				
		0	-10	-20	-30	-41
1	Темп падения температуры °С/час	0,5	0,8	1,1	1,5	2,5
2	Время падения температуры до 8°С (час)	26	16	11,8	8,6	5,2
3	Время (час) устранения аварии при порыве на трубопроводе:					
3.1	Ду 57мм	6,3	6,3	6,3	6,3	5,2
3.2	Ду 89мм	6,6	6,6	6,6	6,6	5,2
3.3	Ду 108мм	6,8	6,8	6,8	6,8	5,2
3.4	Ду 159мм	7,2	7,2	7,2	7,2	5,2
3.5	Ду 219мм	7,7	7,7	7,7	7,7	5,2
3.6	Ду 273мм	8,5	8,5	8,5	8,5	5,2

1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Диагностика состояния тепловых сетей производится на основании гидравлических испытаний тепловых сетей, проводимых ежегодно. По результатам испытаний составляется акт проведения испытаний, в котором фиксируются все обнаруженные при испытаниях дефекты на тепловых сетях.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а также на основании выявленных при гидравлических испытаниях дефектов.

1.3.12. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Согласно пункту 6.82 МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»:

Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться следующим испытаниям:

- гидравлическим испытаниям с целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры;
- испытаниям на максимальную температуру теплоносителя для выявления дефектов трубопроводов и оборудования тепловой сети, контроля за их состоянием, проверки компенсирующей способности тепловой сети;

- испытаниям на тепловые потери для определения фактических тепловых потерь теплопроводами в зависимости от типа строительно-изоляционных конструкций, срока службы, состояния и условий эксплуатации;

- испытаниям на гидравлические потери для получения гидравлических характеристик трубопроводов;

- испытаниям на потенциалы блуждающих токов (электрическим измерениям для определения коррозионной агрессивности грунтов и опасного действия блуждающих токов на трубопроводы подземных тепловых сетей).

Все виды испытаний должны проводиться отдельно. Совмещение во времени двух видов испытаний не допускается.

На каждый вид испытаний должна быть составлена рабочая программа, которая утверждается главным инженером.

За два дня до начала испытаний утвержденная программа передается диспетчеру ОЭТС и руководителю источника тепла для подготовки оборудования и установления требуемого режима работы сети.

Рабочая программа испытания должна содержать следующие данные:

- задачи и основные положения методики проведения испытания;
- перечень подготовительных, организационных и технологических мероприятий;
- последовательность отдельных этапов и операций во время испытания;
- режимы работы оборудования источника тепла и тепловой сети (расход и параметры теплоносителя во время каждого этапа испытания);
- схемы работы насосно-подогревательной установки источника тепла при каждом режиме испытания;
- схемы включения и переключений в тепловой сети;
- сроки проведения каждого отдельного этапа или режима испытания;
- точки наблюдения, объект наблюдения, количество наблюдателей в каждой точке;
- оперативные средства связи и транспорта;
- меры по обеспечению техники безопасности во время испытания;
- список ответственных лиц за выполнение отдельных мероприятий.

Гидравлическое испытание на прочность и плотность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, должно быть проведено после капитального ремонта до начала отопительного периода. Испытание проводится по отдельным отходящим от источника тепла магистралям при отключенных

водонагревательных установках источника тепла, отключенных системах теплоснабжения, при открытых воздушниках на тепловых пунктах потребителей. Магистраль испытывается целиком или по частям в зависимости от технической возможности обеспечения требуемых параметров, а также наличия оперативных средств связи между диспетчером, персоналом источника тепла и бригадой, проводящей испытание, численности персонала, обеспеченности транспортом.

Каждый участок тепловой сети должен быть испытан пробным давлением, минимальное значение которого должно составлять 1,25 рабочего давления. Значение рабочего давления устанавливается техническим руководителем ОЭТС в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Максимальное значение пробного давления устанавливается в соответствии с указанными правилами и с учетом максимальных нагрузок, которые могут принять на себя неподвижные опоры.

В каждом конкретном случае значение пробного давления устанавливается техническим руководителем в допустимых пределах, указанных выше.

При гидравлическом испытании на прочность и плотность давление в самых высоких точках тепловой сети доводится до значения пробного давления за счет давления, развиваемого сетевым насосом источника тепла или специальным насосом из опрессовочного пункта.

При испытании участков тепловой сети, в которых по условиям профиля местности сетевые и стационарные опрессовочные насосы не могут создать давление, равное пробному, применяются передвижные насосные установки и гидравлические прессы.

Длительность испытаний пробным давлением устанавливается главным инженером, но должна быть не менее 10 минут с момента установления расхода подпиточной воды на расчетном уровне. Осмотр производится после снижения пробного давления до рабочего.

Тепловая сеть считается выдержавшей гидравлическое испытание на прочность и плотность, если при нахождении ее в течение 10 мин под заданным пробным давлением значение подпитки не превысило расчетного.

Температура воды в трубопроводах при испытаниях на прочность и плотность не должна превышать 40 °С.

Периодичность проведения испытания тепловой сети на максимальную температуру теплоносителя определяется руководителем.

Температурным испытаниям должна подвергаться вся сеть от источника тепла до тепловых пунктов систем теплоснабжения.

Температурные испытания должны проводиться при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха.

За максимальную температуру следует принимать максимально достижимую температуру сетевой воды в соответствии с утвержденным температурным графиком регулирования отпуска тепла на источнике.

Температурные испытания тепловых сетей, находящихся в эксплуатации длительное время и имеющих ненадежные участки, должны проводиться после ремонта и предварительного испытания этих сетей на прочность и плотность, но не позднее чем за 3 недели до начала отопительного периода.

Температура воды в обратном трубопроводе при температурных испытаниях не должна превышать 90°C. Попадание высокотемпературного теплоносителя в обратный трубопровод не допускается во избежание нарушения нормальной работы сетевых насосов и условий работы компенсирующих устройств.

Для снижения температуры воды, поступающей в обратный трубопровод, испытания проводятся с включенными системами отопления, присоединенными через смесительные устройства (элеваторы, смесительные насосы) и водоподогреватели, а также с включенными системами горячего водоснабжения, присоединенными по закрытой схеме и оборудованными автоматическими регуляторами температуры.

На время температурных испытаний от тепловой сети должны быть отключены:

- отопительные системы детских и лечебных учреждений;
- неавтоматизированные системы горячего водоснабжения, присоединенные по закрытой схеме;
- системы горячего водоснабжения, присоединенные по открытой схеме;
- отопительные системы с непосредственной схемой присоединения;
- калориферные установки.

Отключение тепловых пунктов и систем теплоснабжения производится первыми со стороны тепловой сети задвижками, установленными на подающем и обратном трубопроводах тепловых пунктов, а в случае неплотности этих задвижек – задвижками в камерах на ответвлениях к тепловым пунктам. В местах, где задвижки не обеспечивают плотности отключения, необходимо устанавливать заглушки.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по типу строительно-изоляционных конструкций, сроку службы и условиям эксплуатации, с целью разработки нормативных показателей и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей. График испытаний утверждается техническим руководителем.

Испытания по определению гидравлических потерь в водяных тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по срокам и условиям эксплуатации, с целью определения эксплуатационных гидравлических характеристик для разработки гидравлических режимов, а также оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов. График испытаний устанавливается техническим руководителем.

Испытания тепловых сетей на тепловые и гидравлические потери проводятся при отключенных ответвлениях тепловых пунктов систем теплоснабжения.

При проведении любых испытаний абоненты за три дня до начала испытаний должны быть предупреждены о времени проведения испытаний и сроке отключения систем теплоснабжения с указанием необходимых мер безопасности. Предупреждение вручается под расписку ответственному лицу потребителя.

Должны быть организованы техническое обслуживание и ремонт тепловых сетей.

Ответственность за организацию технического обслуживания и ремонта несет административно-технический персонал, за которым закреплены тепловые сети.

Объем технического обслуживания и ремонта должен определяться необходимостью поддержания работоспособного состояния тепловых сетей.

При техническом обслуживании следует проводить операции контрольного характера (осмотр, надзор за соблюдением эксплуатационных инструкций, технические испытания и проверки технического состояния) и технологические операции восстановительного характера (регулирование и наладка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение различных мелких дефектов).

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты.

При капитальном ремонте должны быть восстановлены исправность и полный или близкий к полному, ресурс установок с заменой

или восстановлением любых их частей, включая базовые.

При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность установок, заменены и восстановлены отдельные их части.

Система технического обслуживания и ремонта должна носить предупредительный характер.

При планировании технического обслуживания и ремонта должен быть проведен расчет трудоемкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

На все виды ремонтов необходимо составить годовые и месячные планы. Годовые планы ремонтов утверждает главный инженер.

Планы ремонтов тепловых сетей организации должны быть увязаны с планом ремонта оборудования источников тепла.

В системе технического обслуживания и ремонта должны быть предусмотрены:

- ~ подготовка технического обслуживания и ремонтов;
- ~ вывод оборудования в ремонт;
- ~ оценка технического состояния тепловых сетей и составление дефектных ведомостей;
- ~ проведение технического обслуживания и ремонта;
- ~ приемка оборудования из ремонта;
- ~ контроль и отчетность о выполнении технического обслуживания и ремонта.

Организационная структура ремонтного производства, технология ремонтных работ, порядок подготовки и вывода в ремонт, а также приемки и оценки состояния отремонтированных тепловых сетей должны соответствовать нормативно-технической документации.

Процедуры летних ремонтов, параметры и методы испытаний тепловых сетей (гидравлических, температурных, на тепловые потери), проводимые на территории муниципального образования город Югорск соответствуют нормативно-технической документации.

1.3.13. Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения – плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Методика определения тепловых потерь через изоляцию трубопроводов регламентируется приказом Министерства энергетики

Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

К нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии относятся потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные техническим состоянием теплопроводов и оборудования и техническими решениями по надежному обеспечению потребителей тепловой энергией и созданию безопасных условий эксплуатации тепловых сетей, а именно:

- ~ потери и затраты теплоносителя в пределах установленных норм;
- ~ потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя;

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся:

- ~ затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;

- ~ технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;

- ~ технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

К нормируемым технологическим потерям теплоносителя относятся технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей, а также правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Затраты теплоносителя, обусловленные его сливом средствами автоматического регулирования и защиты, предусматривающими такой слив, определяются конструкцией указанных приборов.

Затраты теплоносителя при проведении плановых эксплуатационных испытаний тепловых сетей и других регламентных работ включают потери теплоносителя при выполнении подготовительных работ, отключении участков трубопроводов, их опорожнении и последующем заполнении.

Нормирование затрат теплоносителя на указанные цели производится с учетом регламентируемой нормативными документами периодичности проведения эксплуатационных испытаний и других регламентных работ и утвержденных эксплуатационных норм затрат для каждого вида

испытательных и регламентных работ в тепловых сетях для данных участков трубопроводов.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии в тепловых сетях муниципального образования город Югорск представлены в таблице ниже.

Таблица 22. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии в тепловых сетях на 2021 – 2025 годы

№ п/п	Регулируемый период	Нормативы	
		Потери и затраты теплоносителя, м ³ (т)	Потери тепловой энергии, Гкал
1	2021	71242,84	73656,85
2	2022	70397,62	72989,22
3	2023	70397,62	72989,22
4	2024	70397,62	72989,22
5	2025	70397,62	72989,22

1.3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

По данным МУП «Югорскэнергогаз», за 2022-2024 фактические потери по тепловым сетям котельных муниципального образования город Югорск составили: в 2022 – 72,181 тыс. Гкал; в 2023 – 58,347 тыс. Гкал, в 2024 – 49,602 тыс. Гкал (определение объема отпущенной с коллекторов источников и фактически поставленной потребителям тепловой энергии ведется по ПУ).

1.3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

1.3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Системы отопления потребителей в зависимости от давления и температуры теплоносителя присоединяются непосредственно по зависимой схеме, либо по независимой схеме.

Схема присоединения систем отопления потребителей муниципального образования город Югорск к тепловым сетям – независимая, закрытая.

Наиболее распространенным типом присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям является непосредственное присоединение системы отопления.

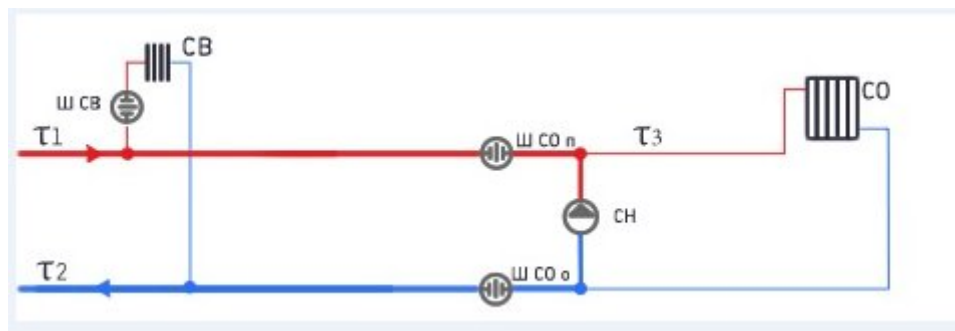


Рисунок 53. Потребитель с непосредственным присоединением СО

Схема присоединения потребителей ГВС представлена на рисунке ниже:

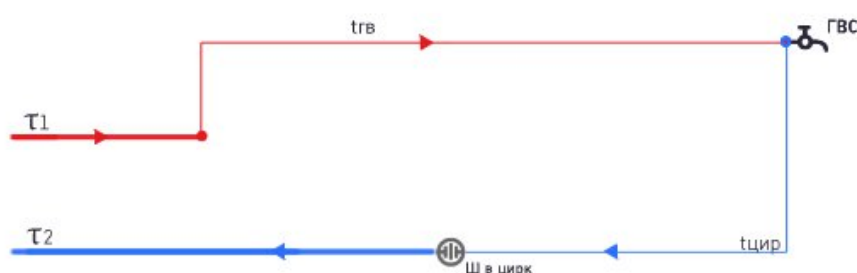


Рисунок 54. Потребитель с открытым водоразбором и циркуляционной линией

1.3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

По фактическим данным МУП «Югорскэнергогаз» за 2024 из общего объема тепловой энергии, отпускаемой потребителям, 79 % отпущено по приборам коммерческого учета тепловой энергии 21 % - по нормативам потребления (расчетным путем).

Из общего объема тепловой энергии, отпускаемой бюджетным потребителям, 91 % отпущено по приборам коммерческого учета тепловой энергии, 9 % - по нормативам потребления (расчетным путем), прочим потребителям – 82 % и 18 % соответственно. Отпуск тепловой энергии населению по приборам коммерческого учета тепловой энергии составил 76 %, по нормативам потребления – 24%.

1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Котельные № 9, № 11, № 12, № 14, № 18, № 19, № 21/1, № 21/2, № 21/4, № 21/8, № 22, № 25 работают в автоматическом режиме, без постоянного присутствующего персонала. Остальные котельные работают с постоянно присутствующим персоналом – 5 операторов.

1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Центральные тепловые пункты отсутствуют на территории муниципального образования город Югорск. В системе теплоснабжения насосные станции отсутствуют.

1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей от превышения давления на сетях по данным теплоснабжающих организаций в муниципальном образовании город Югорск отсутствует.

1.3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

В случае обнаружения бесхозных тепловых сетей, решение по выбору организации, уполномоченной на эксплуатацию бесхозных тепловых сетей в случае их выявления, регламентировано статьей 15, пункт 6.4 Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010 № 190:

В течение тридцати дней с даты принятия органом регистрации прав на учет бесхозного объекта теплоснабжения, но не ранее приведения его в соответствие с требованиями безопасности, подготовки и утверждения документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, и до даты регистрации права собственности на бесхозный объект теплоснабжения орган местного самоуправления городского округа обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с тепловой сетью, являющейся бесхозным объектом теплоснабжения, либо единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят тепловая сеть и (или) источник тепловой энергии, являющиеся бесхозными объектами теплоснабжения, и которая будет осуществлять содержание и обслуживание указанных объектов теплоснабжения (далее - организация по содержанию и обслуживанию), если органом государственного энергетического надзора выдано разрешение на допуск в эксплуатацию указанных объектов

теплоснабжения. Бесхозный объект теплоснабжения, в отношении которого принято решение об определении организации по содержанию и обслуживанию, должен быть включен в утвержденную схему теплоснабжения.

Согласно предоставленной информации, на территории муниципального образования город Югорск бесхозные тепловые сети отсутствуют.

1.3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Материальная характеристика тепловой сети составляет 10 657,1 м². Таким образом соотношение величины технологических потерь к материальной характеристике тепловой сети на регулируемый период составляет 4,77 Гкал/м².

1.4. Зоны действия источников тепловой энергии

На территории муниципального образования город Югорск действует централизованная система теплоснабжения. Границы зон действия источников тепловой энергии устанавливаются по конечным потребителям, подключенным к тепловым сетям источников тепловой энергии, и включают:

~ котельная № 2 – предназначена для отопления жилых домов и общественных зданий по улицам 40 лет Победы, Ленина, Октябрьская, Механизаторов, Спортивная; подключенные абоненты – жилые дома - 15 ед., прочие объекты - 17 ед., детские сады и школы - 2 ед.;

~ котельная № 3 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Механизаторов, 40 лет Победы, Железнодорожная, Октябрьская, Буряка, Ленина, Спортивная; подключенные абоненты – жилые дома - 56 ед., промышленные объекты - 34 ед., детские сады и школы - 3 ед.;

~ котельная № 6 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Гастелло, Дружбы Народов, Титова, Таежная, Попова, Калинина; подключенные абоненты – жилые дома - 45 ед., промышленные объекты - 80 ед., детские сады и школы - 1 ед.;

~ котельная № 7 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Магистральная, Менделеева, Садовая, Космонавтов, Ермака; подключенные абоненты – жилые дома - 25 ед., промышленные объекты - 5 ед., детские сады и школы - 2 ед.;

~ котельная № 8 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Геологов, Кирова, Ленина, Мира, Гастелло, Дружбы Народов, Лесозаготовителей, Попова, Титова; подключенные абоненты – жилые дома - 34 ед., промышленные объекты - 24 ед., детские сады и школы - 3 ед.;

~ котельная № 9 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Гастелло, Мира, Монтажников, Кольцевая, Кедровая, Нововятская, Новая, Сосновая, Спортивная, Транспортная Снежная, Аксакова, Энтузиастов, переулок Спортивный; подключенные абоненты – жилые дома - 131 ед., промышленные объекты - 61 ед., детские сады и школы - 3 ед.;

~ котельная № 10 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Вавилова, Заводская, Лесная, Магистральная, Менделеева, Пушкина, Буденного, Котовского, Дубинина, П. Морозова, Первомайская, Садовая, Студенческая, переулок Студенческий, Зеленый, Котовского, Гайдара; подключенные абоненты – жилые дома - 95 ед., промышленные объекты - 19 ед., детские сады и школы - 1 ед.;

~ котельная № 11 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Декабристов, Сахарова, Студенческая, Чкалова, Шолохова, бульвар Сибирский; подключенные абоненты – жилые дома - 43 ед., детские сады и школы - 2 ед.;

~ котельная № 12 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения комплекса зданий Центральной городской больницы; подключенные абоненты – промышленные объекты - 10 ед.;

~ котельная № 14 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Газовиков, Заводская, Никольская, Садовая, Свердлова, Толстого; подключенные абоненты – жилые дома - 38 ед., промышленные объекты - 10 ед., детские сады и школы - 3 ед.;

~ котельная № 17 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, бюджетных и внебюджетных организаций, расположенных по улицам Калинина, Мира, Попова, Строителей, Таежная, Титова, Новая; подключенные абоненты – жилые дома - 63 ед., промышленные объекты - 6 ед., детские сады и школы - 1 ед.;

~ котельная № 18 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, внебюджетных организаций, расположенных по улице Попова, Механизаторов, Октябрьская, Клары Цеткин, Титова, Калинина, Таежная, Советская, Труда, Мичурина, Новая, Есенина, переулки Титова, Ясный, Северный; подключенные абоненты – жилые дома - 177 ед., промышленные объекты - 16 ед., детские сады и школы - 1 ед.;

~ котельная № 19 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов по улице Никольская; подключенные абоненты – жилые дома - 3 ед.;

~ котельная № 21/1 – подключенные абоненты – жилые дома - 1 ед. ул. Мира, 9/1;

~ котельная № 21/2 – подключенные абоненты – жилые дома - 1 ед. ул. Мира, 9/2;

~ котельная № 21/4 – подключенные абоненты – жилые дома - 1 ед. ул. Титова, 9;

~ котельная № 21/8 – подключенные абоненты – жилые дома - 1 ед. ул. Советская, 5;

~ котельная № 22 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, внебюджетных и бюджетных организаций, расположенных в микрорайоне Югорск-2; подключенные абоненты – жилые дома - 9 ед., промышленные объекты - 12 ед., детские сады и школы - 5 ед.;

~ котельная № 25 – предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, внебюджетных и бюджетных организаций, расположенных по улицам Мичурина, Лунная, Мраморная, В. Лопатиной; подключенные абоненты – жилые дома - 7 ед., детские сады - 1 ед.

Зоны действия источников представлены на рисунке ниже:

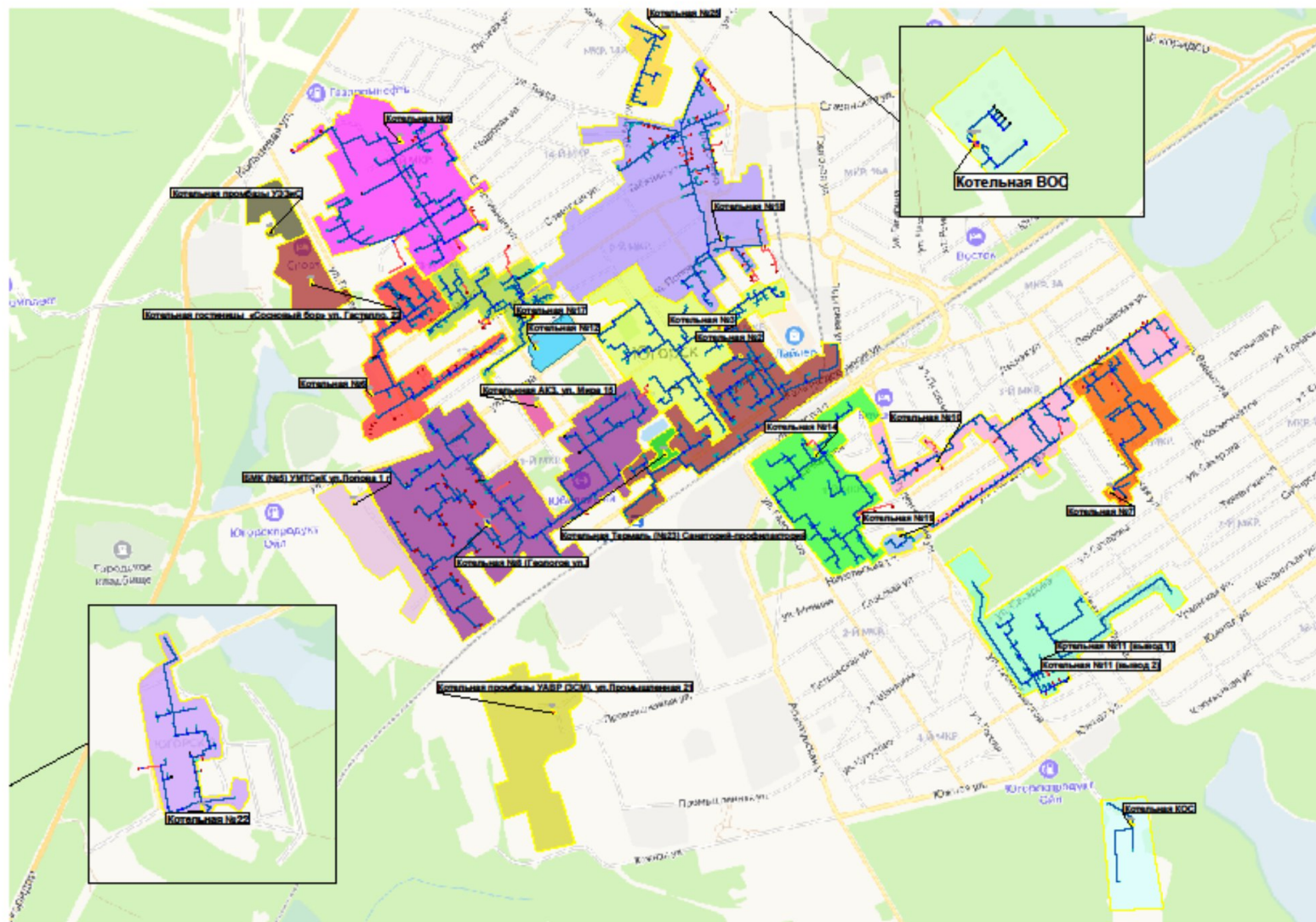


Рисунок 55. Зоны действия котельных муниципального образования город Югорск

1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

В качестве расчетного элемента территориального деления принята территория муниципального образования город Югорск охваченная централизованной системой теплоснабжения.

Значения величины спроса на тепловую мощность (договорные нагрузки) в существующем положении приведены в таблице 23.

Таблица 23. Значения спроса на тепловую энергию при расчетной температуре наружного воздуха

Наименование источника тепловой энергии	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч		
	всего	отопление и вентиляция	ГВС
Источники теплоснабжения			
Котельная №2	8,56	8,53	0,00
Котельная №3	8,23	7,45	0,77
Котельная №6	5,22	5,04	0,18
Котельная №7	2,45	2,25	0,20
Котельная №8	14,25	13,41	0,85
Котельная №9	7,82	7,49	0,33
Котельная №10	4,25	3,93	0,32
Котельная №11	9,68	9,01	0,66
Котельная №12	2,65	2,30	0,35
Котельная №14	7,44	6,73	0,71
Котельная №17	2,96	2,80	0,15
Котельная №18	4,12	3,98	0,15
Котельная №19	0,76	0,66	0,10
Котельная №21/1	0,46	0,42	0,04
Котельная №21/2	0,46	0,42	0,04
Котельная №21/4	0,21	0,19	0,02
Котельная №21/8	0,22	0,20	0,02
Котельная №22	2,30	2,11	0,19
Котельная №25	1,74	1,58	0,17
Итого:	83,77	78,49	5,25

1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Расчетные нагрузки определяются на основе значений суточного теплоотпуска в диапазоне температур наружного воздуха от +8 °С до -40 °С с исключением данных с приборов учета, отражающих «спрямления» и «срезки» температурного графика, что обусловлено пунктами 14.2.1 и 14.2.3 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

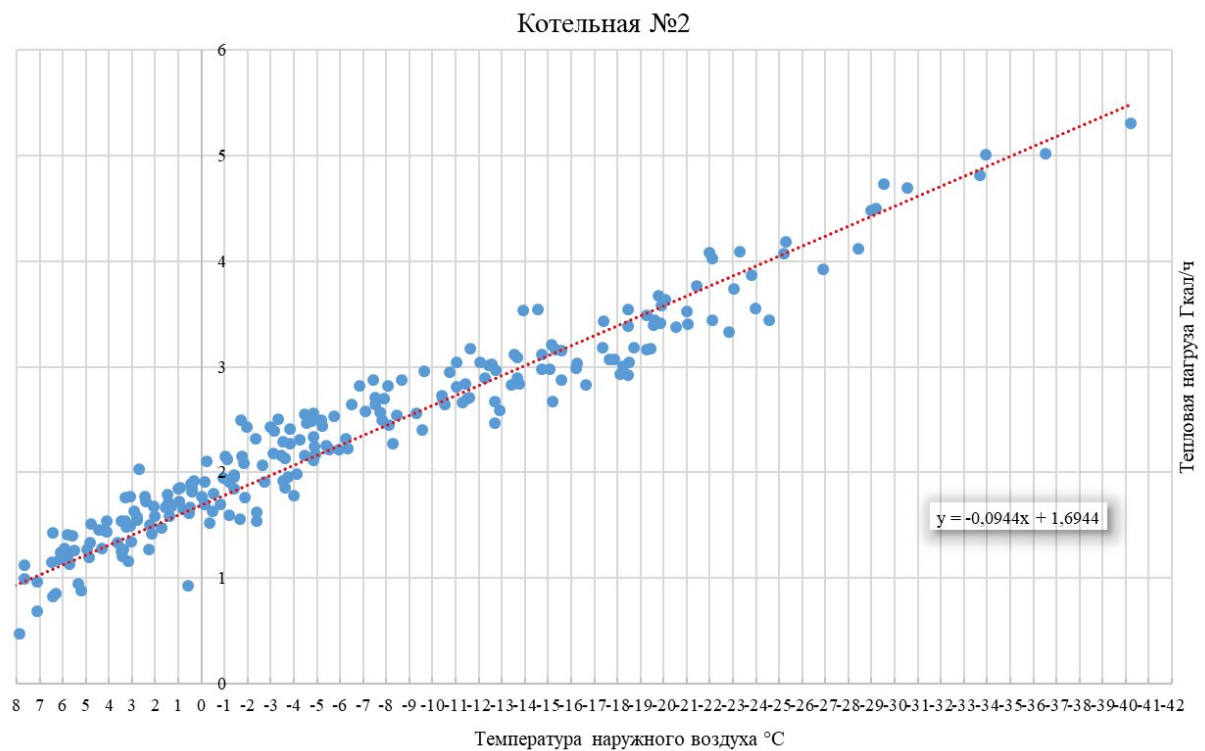
В соответствии с пунктом 14.2.5 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения должна находиться приближенная функциональная

линейная зависимость (простая линейная регрессия, позволяющая найти прямую линию, максимально приближенную к точкам данных с приборов учета тепловой энергии). По расчетной регрессии определяется расчетная тепловая нагрузки при расчетной температуре для проектирования систем отопления (-40°C).

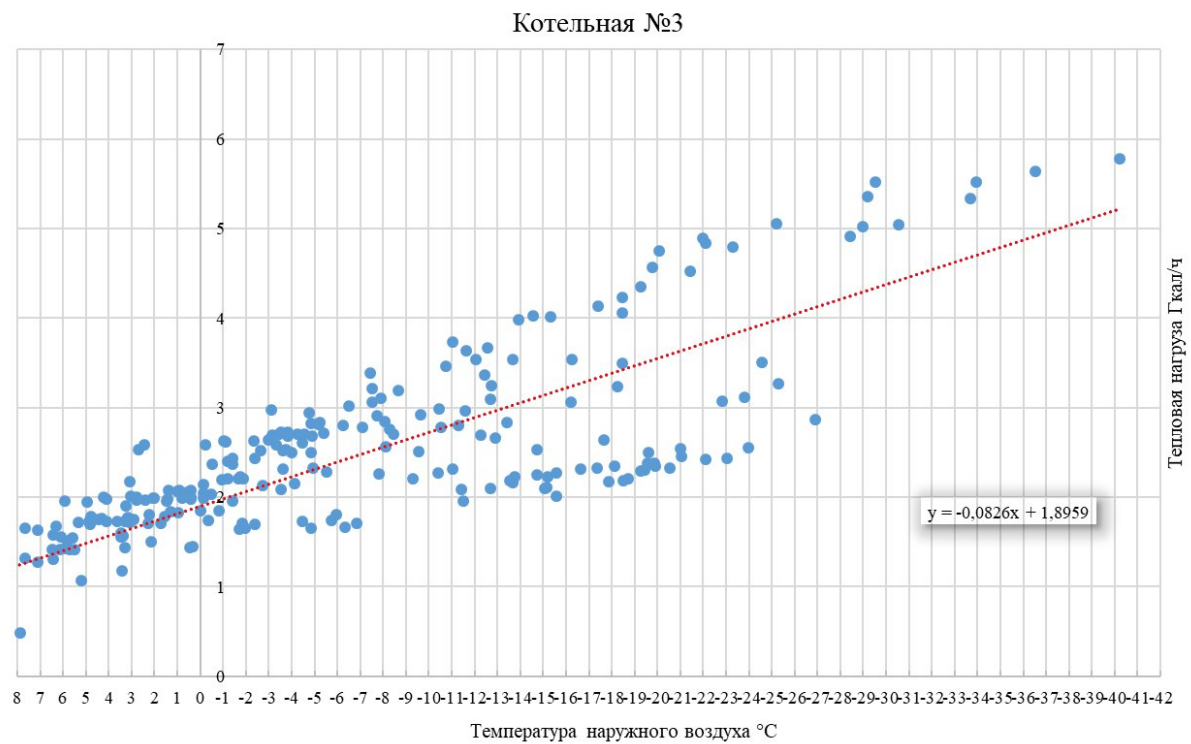
Расчетные нагрузки, вычисленные на основе полученных коэффициентов регрессии, представлены в таблице на рисунках ниже.

Таблица 24. Сводные результаты расчета тепловой нагрузки водяной системы отопления и ГВС

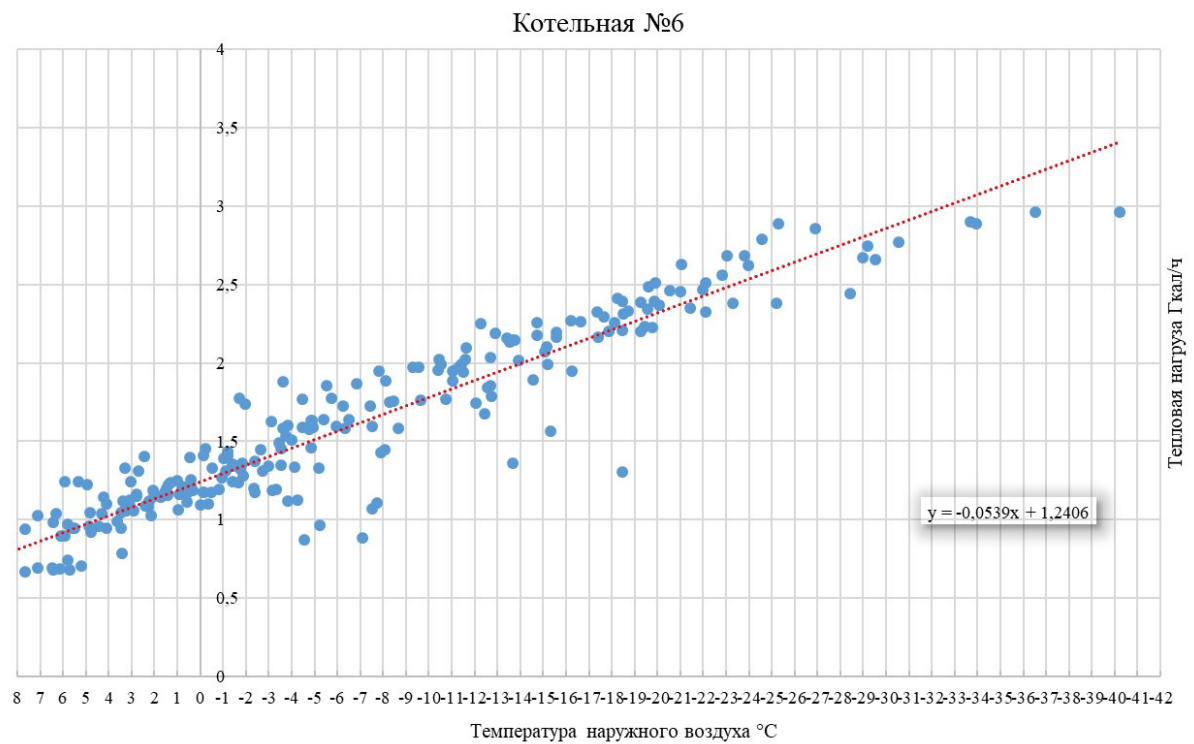
№ п/п	Наименование источника	Тип нагрузки	Отопление					ГВС		
			Сдвиг линейной функции относительно начала координат	Наклон прямой	Нагрузка по ПУ, Гкал/ч	Договорная нагрузка, Гкал/ч	Отношение расчётной нагрузки к договорной	Нагрузка ГВС по ПУ, Гкал/ч	Договорная нагрузка ГВС, Гкал/ч	Отношение расчётной нагрузки к договорной
1	Котельная № 2	ТС	1,694	-0,094	5,469	8,532	64,10%	-	-	-
2	Котельная № 3	ТС/ГВС	1,896	-0,083	5,200	7,453	69,77%	0,577	0,773	74,75%
3	Котельная № 6	ТС/ГВС	1,241	-0,054	3,397	5,040	67,40%	0,145	0,175	82,71%
4	Котельная № 7	ТС/ГВС	0,892	-0,028	1,995	2,247	88,80%	0,188	0,204	91,78%
5	Котельная № 8	ТС/ГВС	4,259	-0,230	13,464	13,407	100,42%	0,544	0,846	64,30%
6	Котельная № 9	ТС/ГВС	2,119	-0,093	5,832	7,489	77,88%	0,305	0,330	92,32%
7	Котельная № 10	ТС/ГВС	1,472	-0,058	3,773	3,925	96,12%	0,388	0,323	119,84%
8	Котельная № 11	ТС/ГВС	2,444	-0,092	6,117	9,013	67,87%	0,503	0,663	75,81%
9	Котельная № 12	ТС/ГВС	0,582	-0,026	1,603	2,300	69,70%	0,066	0,348	18,91%
10	Котельная № 14	ТС/ГВС	2,588	-0,120	7,373	6,728	109,59%	0,539	0,714	75,49%
11	Котельная № 17	ТС/ГВС	0,840	-0,032	2,128	2,803	75,91%	0,136	0,153	88,66%
12	Котельная № 18	ТС/ГВС	0,648	-0,031	1,873	3,976	47,11%	0,136	0,148	91,57%
13	Котельная № 19	ТС/ГВС	0,260	-0,011	0,713	0,655	108,84%	0,072	0,104	68,96%
14	Котельная № 22	ТС/ГВС	0,938	-0,039	2,504	2,108	118,76%	0,120	0,188	63,66%
15	Котельная № 25	ТС/ГВС	0,501	-0,024	1,478	1,575	93,79%	0,140	0,166	84,75%



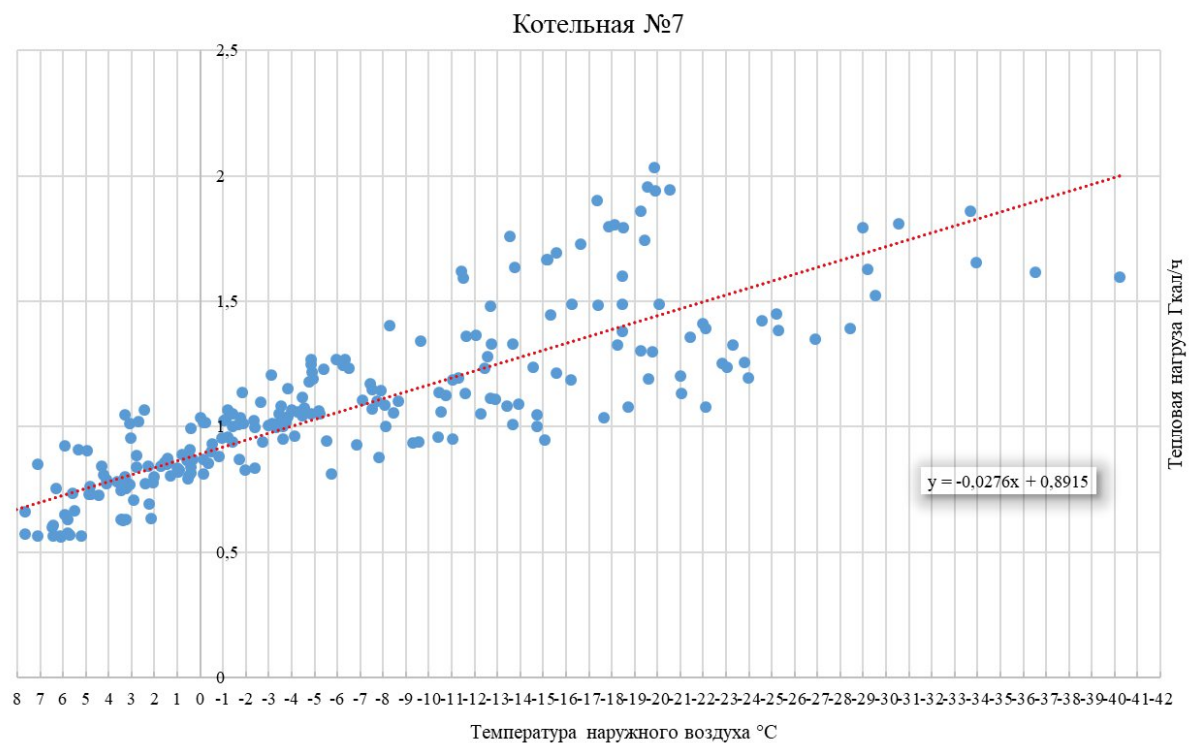
**Рисунок 56. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 2
МУП «Югорскэнергогаз»**



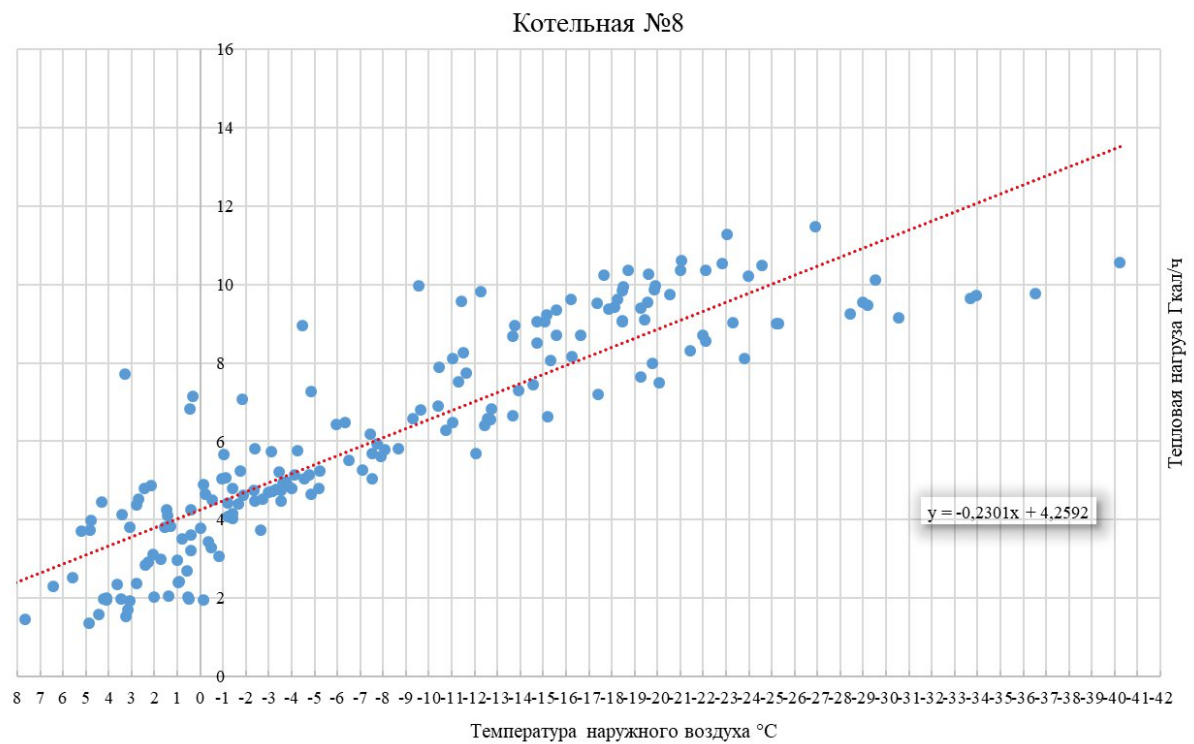
**Рисунок 57. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 3
МУП «Югорскэнергогаз»**



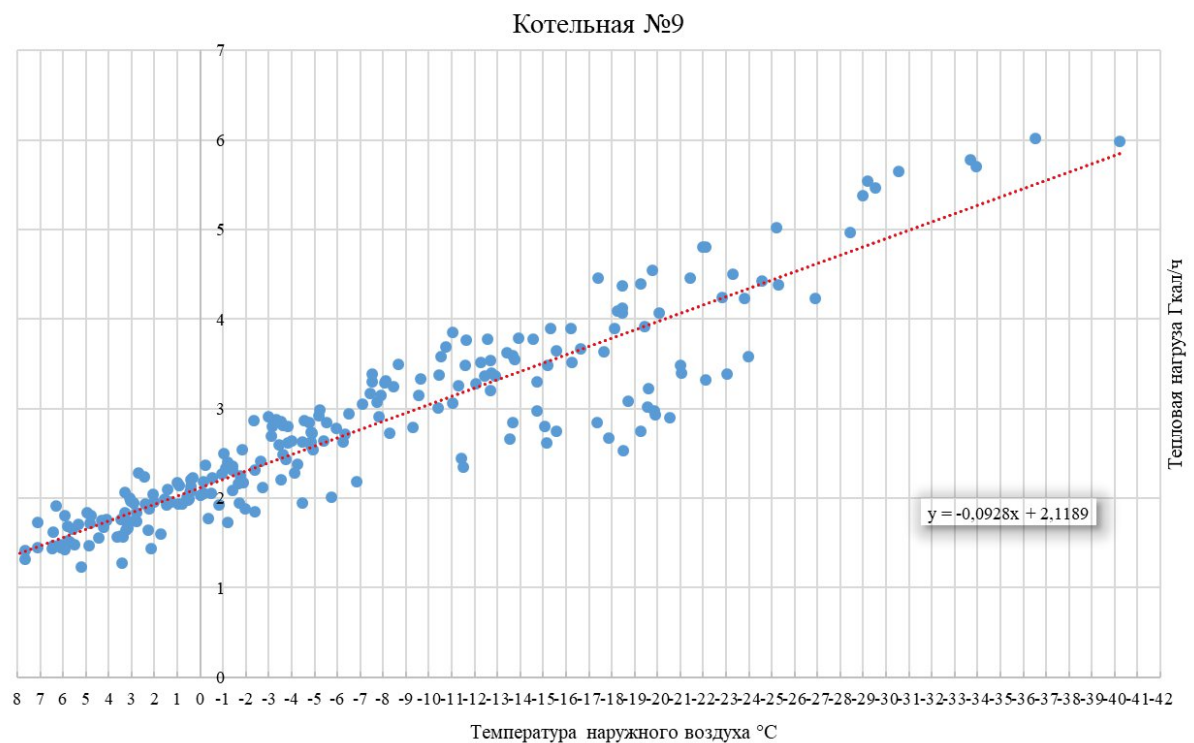
**Рисунок 58. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 6
МУП «Югорскэнергогаз»**



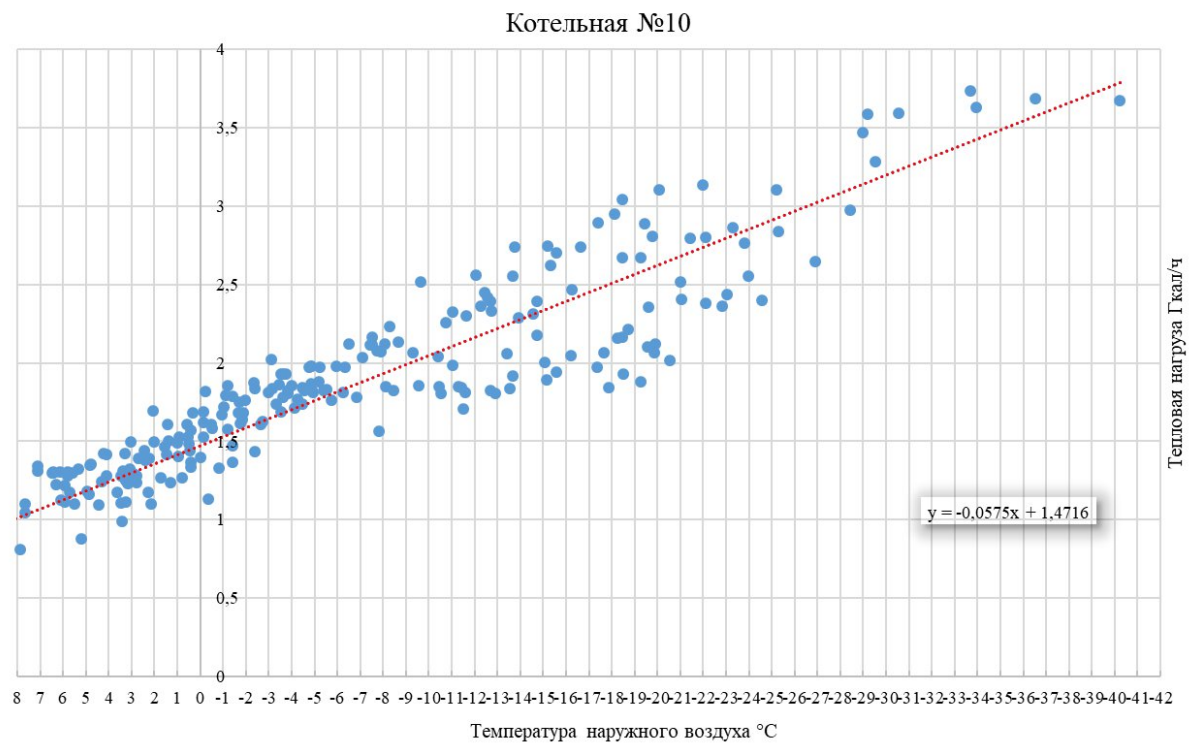
**Рисунок 59. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 7
МУП «Югорскэнергогаз»**



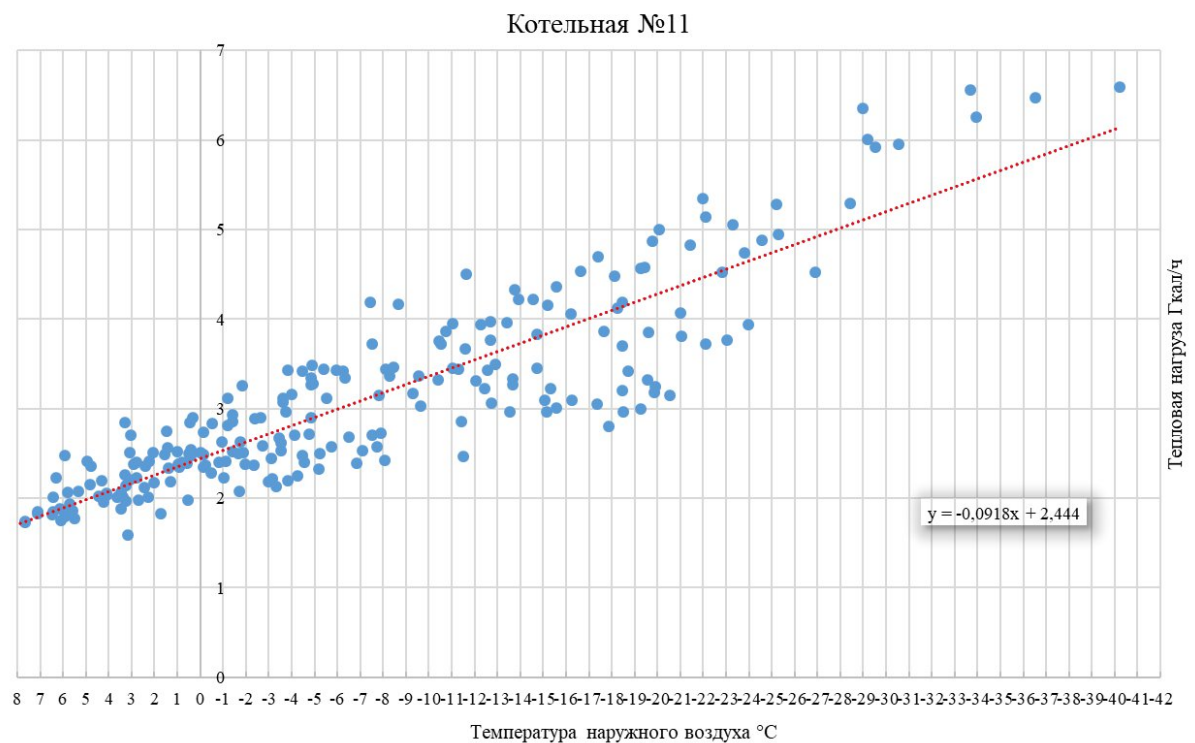
**Рисунок 60. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 8
МУП «Югорскэнергогаз»**



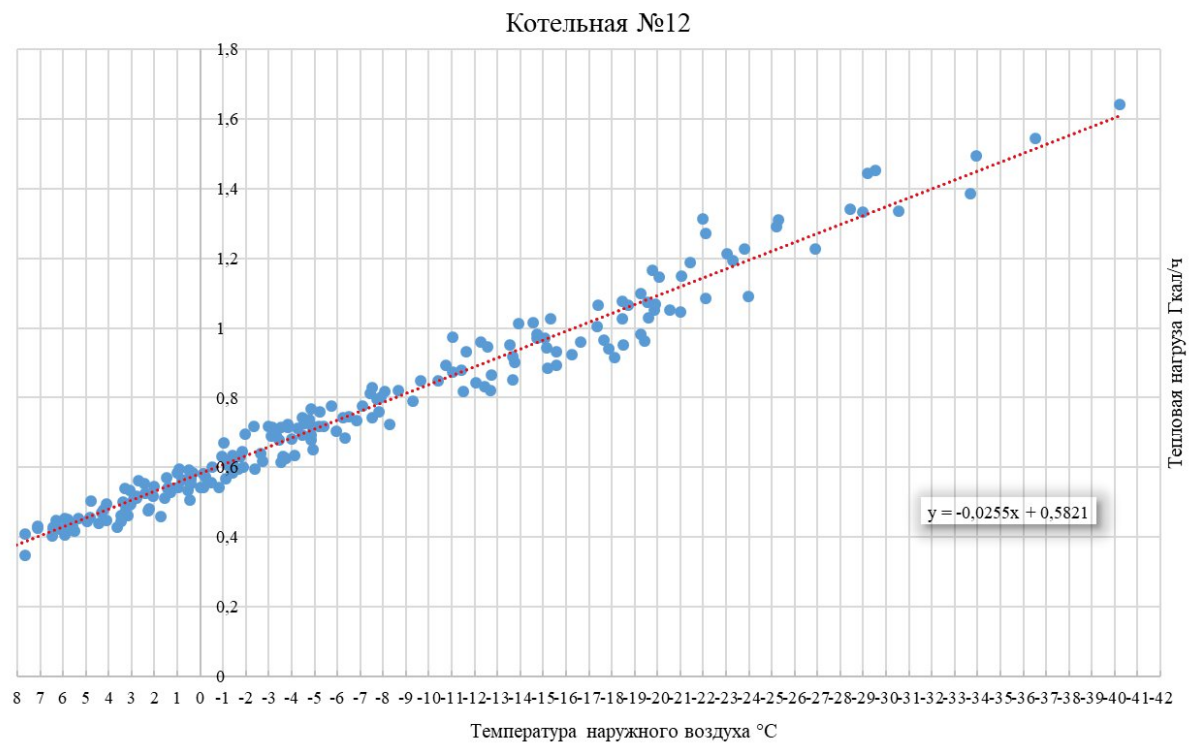
**Рисунок 61. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 9
МУП «Югорскэнергогаз»**



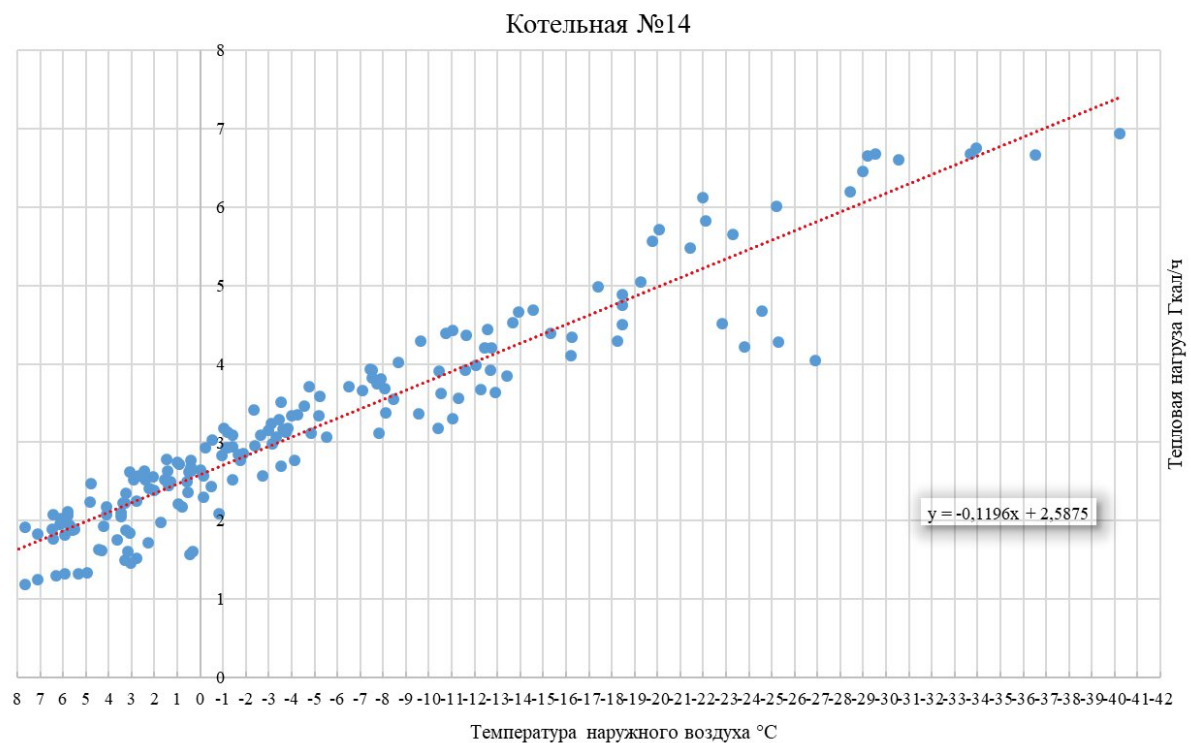
**Рисунок 62. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 10
МУП «Югорскэнергогаз»**



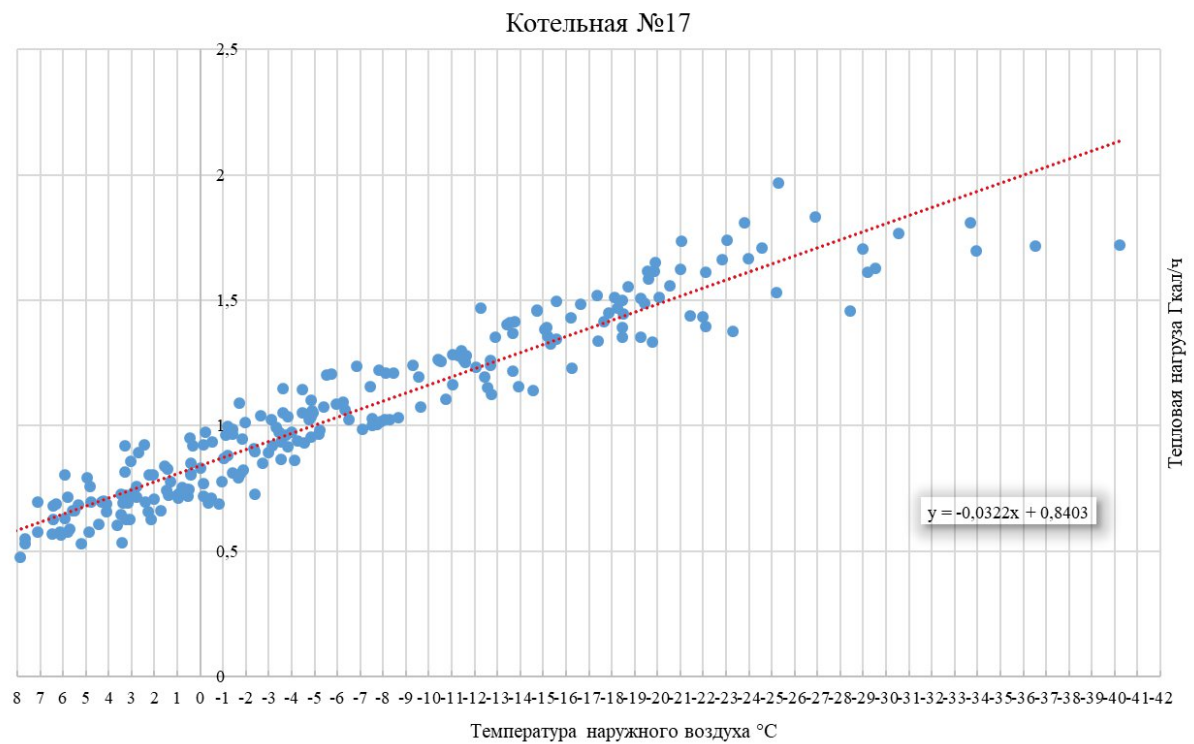
**Рисунок 63. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 11
МУП «Югорскэнергогаз»**



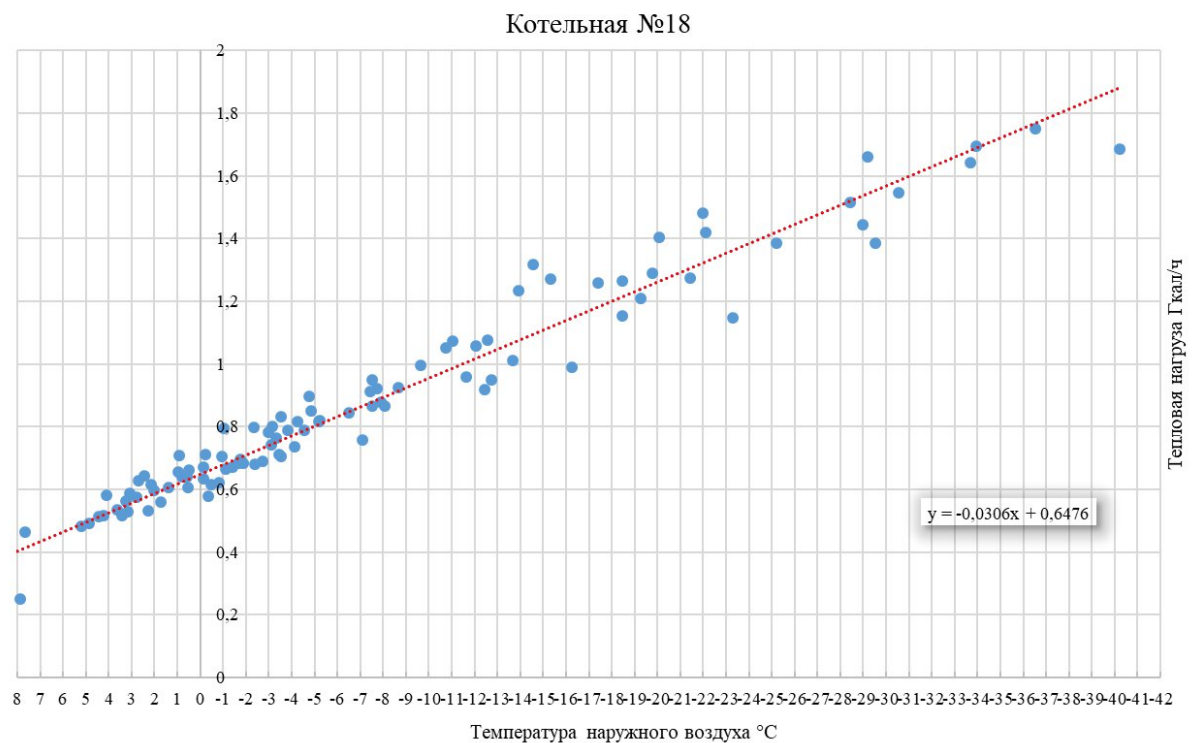
**Рисунок 64. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 12
МУП «Югорскэнергогаз»**



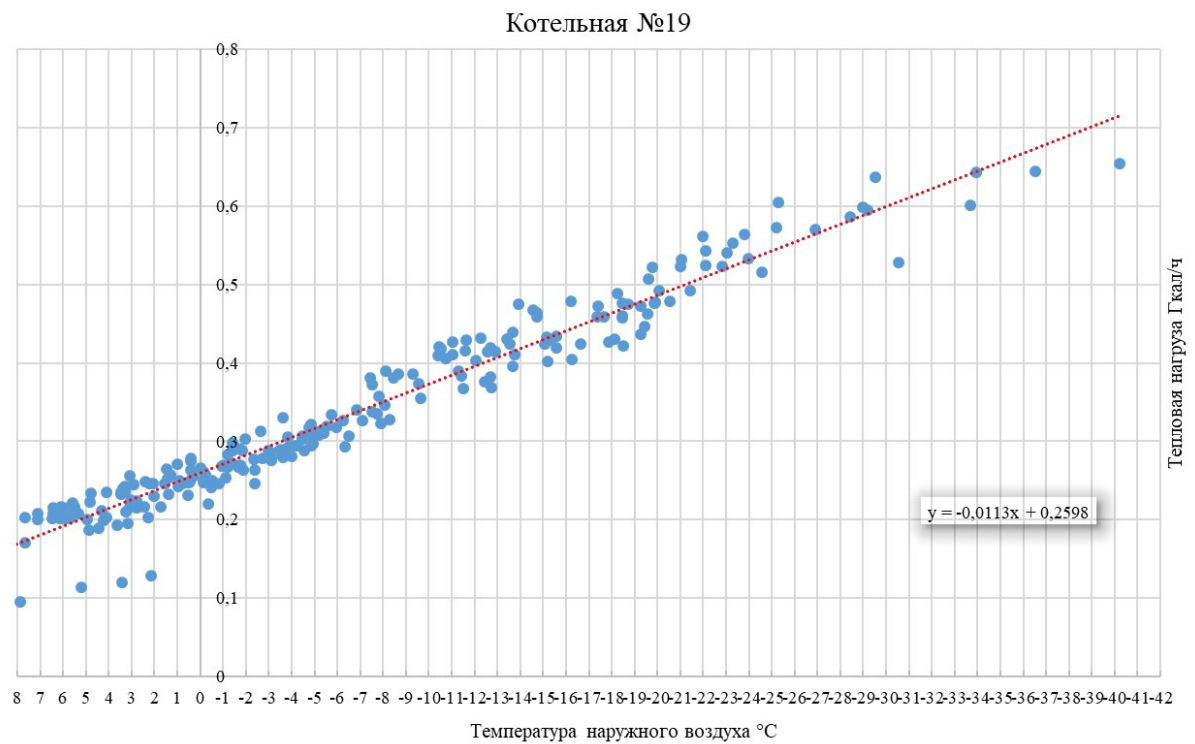
**Рисунок 65. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 14
МУП «Югорскэнергогаз»**



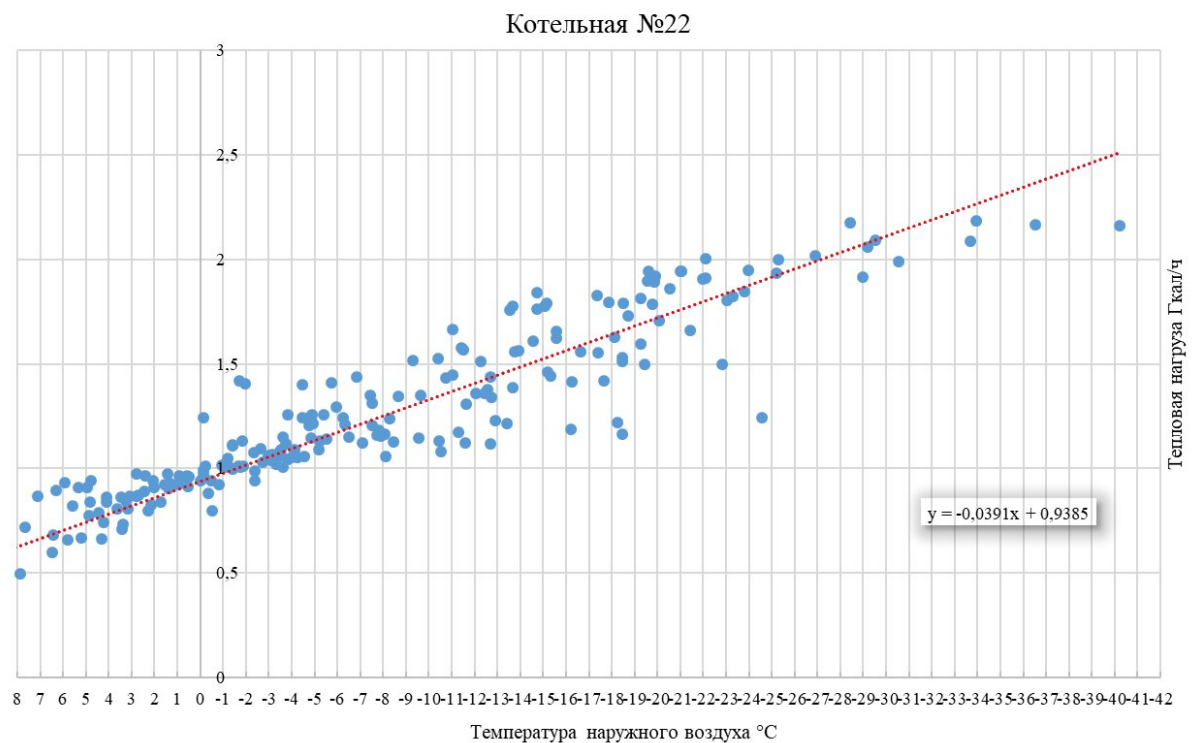
**Рисунок 66. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 17
МУП «Югорскэнергогаз»**



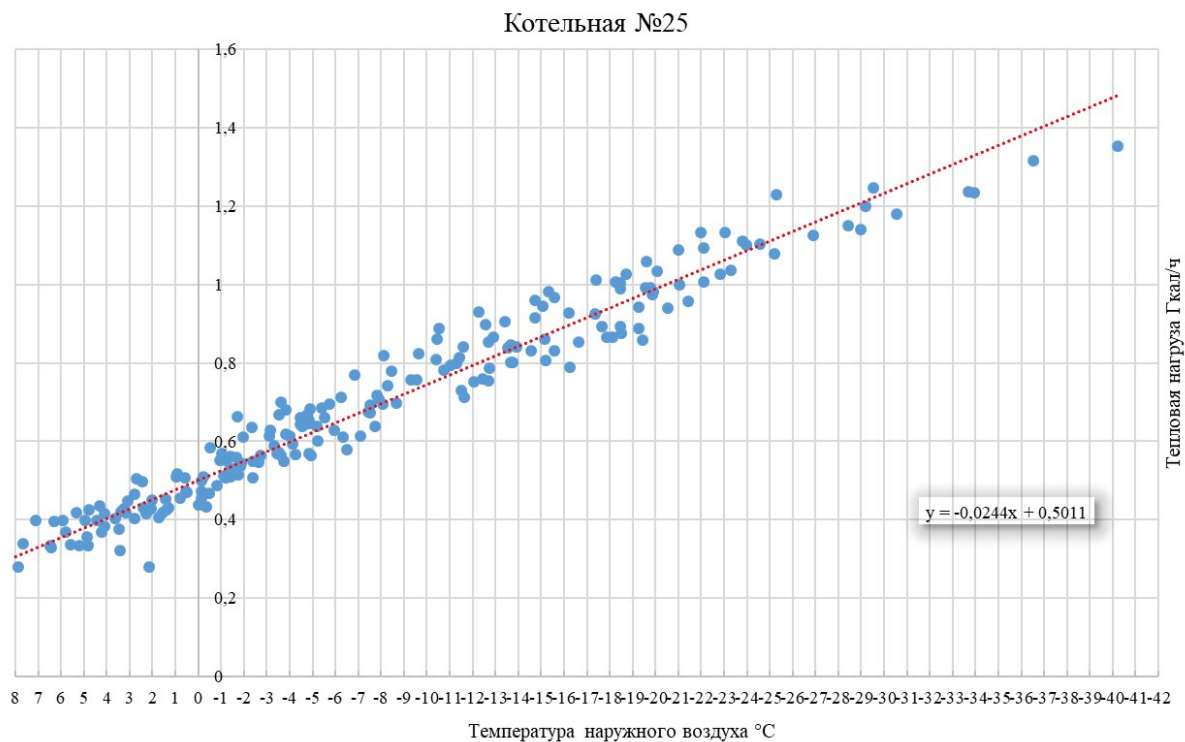
**Рисунок 67. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 18
МУП «Югорскэнергогаз»**



**Рисунок 68. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 19
МУП «Югорскэнергогаз»**



**Рисунок 69. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 22
МУП «Югорскэнергогаз»**



**Рисунок 70. График расчетных тепловых нагрузок котельной № 25
МУП «Югорскэнергогаз»**

Для источников тепловой энергии, по которым не представлены, показания приборов учета отсутствуют, либо не могут быть предоставлены ввиду:

- ~ отсутствия учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети;
- ~ состояния приборов, не удовлетворяющих требований к ним (в соответствии с пунктом 14.2.2 Методических указаний, такие данные не должны рассматриваться).

Как показывает опыт разработки и актуализации Схем теплоснабжения, расчетная тепловая нагрузка на коллекторах котельных составляет 70÷90% от суммы договорных величин нагрузок потребителей и нормативных потерь тепловой мощности в тепловых сетях.

1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

На территории муниципального образования город Югорск случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии присутствуют (рассмотрено в разделе 1.1).

1.5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Объем потребления тепловой энергии от источников определен на основании предоставленных исходных данных от теплоснабжающих организаций. Сведения о потреблении тепловой энергии представлены в таблице 25.

Таблица 25. Объем потребления тепловой энергии на территории муниципального образования город Югорск в 2025 году

Наименование источника	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал			Потребление тепловой энергии за год, Гкал		
	Всего	на нужды отопления и вентиляции	на нужды ГВС	Всего	на нужды отопления и вентиляции	на нужды ГВС
Источники МУП «Югорскэнергогаз»						
Котельная №2	14 195,51	14 195,51	0,00	14 195,51	14 195,51	0,00
Котельная №3	20 639,42	16 856,18	3 783,24	21 609,44	16 856,18	4 753,26
Котельная №6	8 996,64	8 048,07	948,57	9 204,09	8 048,07	1 156,02
Котельная №7	8 079,94	6 850,55	1 229,38	8 534,99	6 850,55	1 684,44
Котельная №8	32 661,25	29 095,36	3 565,89	34 128,10	29 095,36	5 032,74
Котельная №9	16 642,89	14 646,84	1 996,05	16 928,59	14 646,84	2 281,75
Котельная №10	13 197,58	10 658,16	2 539,43	12 981,10	10 658,16	2 322,95
Котельная №11	22 865,22	19 572,71	3 292,51	23 749,49	19 572,71	4 176,78
Котельная №12	4 696,43	4 265,87	430,56	5 364,88	4 265,87	1 099,01
Котельная №14	21 546,27	18 016,37	3 529,89	22 511,72	18 016,37	4 495,34
Котельная №17	7 258,93	6 369,89	889,03	7 122,23	6 369,89	752,34
Котельная №18	7 655,70	6 766,66	889,03	7 743,82	6 766,66	977,15
Котельная №19	2 326,58	1 854,47	472,11	2 602,43	1 854,47	747,96
Котельная №21/1	437,42	365,87	71,54	458,08	365,87	92,21
Котельная №21/2	640,61	488,43	152,18	684,57	488,43	196,14
Котельная №21/4	566,15	460,11	106,04	596,78	460,11	136,67
Котельная №21/8	636,62	481,46	155,17	681,44	481,46	199,99
Котельная №22	6 786,41	6 001,07	785,35	7 169,14	6 001,07	1 168,07
Котельная №25	4 529,23	3 608,89	920,34	4 778,86	3 608,89	1 169,97
Итого:	194 358,79	168 602,46	25 756,33	201 045,25	168 602,46	32 442,79

1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению принимаются на основании приказа Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 22.12.2017 № 11-нп:

~ в жилых помещениях на территории муниципального образования город Югорск Ханты-Мансийского автономного округа – Югры – согласно приложению 13 к приказу, представлены в таблице 26.

~ при использовании земельного участка и надворных построек на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры – согласно приложению 23 к приказу, представлены в таблице 27.

Таблица 26. Нормативы потребления отопления для жилых помещений на территории муниципального образования город Югорск

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
Этажность	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1	0,0498	0,0498	0,0507
2	0,0520	0,0525	0,0532
3-4	0,0302	0,0329	-
5-9	0,0288	0,0284	-
Этажность	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
1	0,0265	0,0267	0,0266
2	0,0226	0,0223	0,021
3	0,0221	0,0222	-
4-5	0,0213	0,0216	-
6-7	0,0209	0,0212	-
8	0,0206	0,0209	-
9	0,0204	0,0207	-
10	-	0,0205	-

Таблица 27. Нормативы потребления отопления для земельного участка и надворных построек на территории ХМАО – Югры

Направления использования коммунального ресурса	Единицы измерения	Отопление надворных построек, расположенных на земельном участке, подключенных к закрытым системам теплоснабжения	Отопление надворных построек, расположенных на земельном участке, подключенных к открытым системам теплоснабжения
Надворные постройки - гаражи	Гкал на 1 м ² в месяц	0,026	0,027
Надворные постройки - бани	Гкал на 1 м ² в месяц	0,014	0,017
Надворные постройки - прочие	Гкал на 1 м ² в месяц	0,037	0,0465

Нормативы потребления коммунальных услуг и коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры принимаются на основании приказа Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 25.12.2017 № 12-нп:

~ холодного (горячего) водоснабжения в жилых помещениях – согласно приложению 1 к приказу, представлены в таблице 28;

~ тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды – согласно приложению 3 к приказу, представлены в таблице 29;

~ холодного и горячего водоснабжения и водоотведения в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах – согласно приложению 4 к приказу, представлены в таблице 30.

Таблица 28. Нормативы потребления холодного (горячего) водоснабжения и водоотведения в жилых помещениях

№ п/п	Категории жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги		
			холодного водоснабжения	горячего водоснабжения	водоотведения
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления					
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,843	3,331	7,174
2.	Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,93	3,461	7,391
3.	Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,982	3,539	7,521
4.	Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству	куб. метр в месяц на человека	4,763	3,885	8,648
5.	Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1550 мм и душем	куб. метр в месяц на человека	3,887	3,396	7,283
6.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн	куб. метр в месяц на человека	3,707	3,127	6,834
7.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, куб. метр в месяц на человека водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,499	2,815	6,314
8.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа	куб. метр в месяц на человека	2,491	1,303	3,794
9.	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях	куб. метр в месяц на человека	2,78	2,377	5,157
10.	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, и блоками душевых на этажах и в секциях	куб. метр в месяц на человека	2,29	1,637	3,927
11.	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн	куб. метр в месяц на человека	1,678	0,719	2,397
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления					
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением,	куб. метр в месяц	4,375	2,799	7,174

№ п/п	Категории жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги		
			холодного водоснабжения	горячего водоснабжения	водоотведения
	водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем	на человека			
2.	Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,481	2,91	7,391
3.	Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,545	2,976	7,521
4.	Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству	куб. метр в месяц на человека	5,382	3,266	8,648
5.	Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм и душем	куб. метр в месяц на человека	4,428	2,855	7,283
6.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн	куб. метр в месяц на человека	4,208	2,626	6,834
7.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,953	2,361	6,314
8.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа	куб. метр в месяц на человека	2,178	1,616	3,794
9.	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях	куб. метр в месяц на человека	3,153	2,004	5,157
10.	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, и блоками душевых на этажах и в секциях	куб. метр в месяц на человека	2,552	1,375	3,927
11.	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн	куб. метр в месяц на человека	1,802	0,595	2,397
Жилые дома без централизованного горячего водоснабжения					
12.	Утратил силу с 1 июля 2019 года. - Приказ Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 21.05.2019 N 6-нп				
13.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	6,572	-	6,572
14.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями,	куб. метр в месяц	6,789	-	6,789

№ п/п	Категории жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги		
			холодного водоснабжения	горячего водоснабжения	водоотведения
	водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем	на человека			
15.	Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	6,355	-	6,355
16.	Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа, не оборудованные водонагревателями	куб. метр в месяц на человека	4,256	-	4,256
17.	Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами, без ванн	куб. метр в месяц на человека	6,089	-	6,089
18.	Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами, без ванн, не оборудованные водонагревателями	куб. метр в месяц на человека	4,227	-	4,227
19.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, ваннами, душами, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	5,348	-	5,348
20.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами, душами, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	4,385	-	4,385
21.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, душами, без ванн, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	4,708	-	4,708
22.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, душами, без ванн, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	4,157	-	4,157
23.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, ваннами, без душа, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	3,793	-	3,793
24.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами, без душа, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	3,414	-	3,414
25.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, без ванн, без душа, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	3,474	-	3,474
26.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	4,227	-	4,227

№ п/п	Категории жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги		
			холодного водоснабжения	горячего водоснабжения	водоотведения
27.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками.	куб. метр в месяц на человека	3,612	-	3,612
28.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душа, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	3,178	-	3,178
29.	Дома, общежития квартирного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, ваннами и душевыми с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные различными водонагревательными устройствами	куб. метр в месяц на человека	6,704	-	6,704
30.	Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с блоками душевых на этажах и в секциях, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные различными водонагревательными устройствами	куб. метр в месяц на человека	3,927	-	3,927
31.	Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с блоками душевых на этажах и в секциях, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	куб. метр в месяц на человека	3,614	-	3,614
32.	Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, без душевых и без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	куб. метр в месяц на человека	2,397	-	2,397
33.	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками, без унитазов	куб. метр в месяц на человека	2,02	-	2,02
34.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, без септиков	куб. метр в месяц на человека	1,641	-	-
35.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами и душами	куб. метр в месяц на человека	4,458	-	4,458

Таблица 29. Нормативы расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления горячего водоснабжения

Категории домов и конструктивные характеристики систем ГВС многоквартирных и жилых домов	Единицы измерения	Норматив расхода тепловой энергии	
		расчетный метод	аналоговый метод
Многоквартирные и жилые дома с открытой системой теплоснабжения (горячего водоснабжения)			
С изолированными стояками:			
- с полотенцесушителями	Гкал на 1 м ³ воды	0,0772	-
- без полотенцесушителей	Гкал на 1 м ³ воды	0,071	-
С неизолированными стояками:			
- с полотенцесушителями	Гкал на 1 м ³ воды	0,0834	-
- без полотенцесушителей	Гкал на 1 м ³ воды	0,0772	-
Многоквартирные и жилые дома с закрытой системой теплоснабжения (горячего водоснабжения)			
С изолированными стояками:			
- с полотенцесушителями	Гкал на 1 м ³ воды	0,0741	-
- без полотенцесушителей	Гкал на 1 м ³ воды	0,0679	-
С неизолированными стояками:			
- с полотенцесушителями	Гкал на 1 м ³ воды	-	0,1002
- без полотенцесушителей	Гкал на 1 м ³ воды	0,0741	-

Таблица 30. Нормативы потребления холодного и горячего водоснабжения и водоотведения в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах

№ п/п	Категории жилищного фонда	Этажность	Единица измерения	Норматив потребления коммунального ресурса в целях содержания общего имущества в МКД		
				холодной воды	горячей воды	отведения сточных вод
1.	Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	от 1 до 5	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади МКД	0,032	0,032	0,064
		от 6 до 9		0,026	0,026	0,052
		от 10 до 16		0,022	0,022	0,044
		более 16		0,016	0,016	0,032
2.	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением и производством горячей воды в индивидуальных тепловых пунктах при закрытых системах горячего водоснабжения и в автономных крышных котельных, с водоотведением	от 1 до 5	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади МКД	0,036	0,036	0,072
		от 6 до 9		0,024	0,024	0,048
		от 10 до 16		0,018	0,018	0,036
		более 16		0,013	0,013	0,026
3.	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением	от 1 до 5	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади МКД	0,045	х	0,045
		от 6 до 9		0,035	х	0,035
		от 10 до 16		0,019	х	0,019
		более 16		0,039	х	0,039
4.	Многоквартирные дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	от 1 до 5	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади МКД	0,034	х	0,034
		от 6 до 9		0,023	х	0,023
		от 10 до 16		0,035	х	0,035
		более 16		0,02	х	0,02
5.	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного водоотведения	от 1 до 5	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади МКД	0,019	х	х
		от 6 до 9		-	х	х
		от 10 до 16		-	х	х
		более 16		-	х	х
6.	Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения	от 1 до 5	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади МКД	0,041	0,041	х
		от 6 до 9		-	-	х
		от 10 до 16		-	-	х
		более 16		-	-	х
Дополнительные категории:						
7.	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного водоотведения с водонагревателями	от 1 до 5	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади МКД	0,031	0,031	х
		от 6 до 9		-	-	х
		от 10 до 16		-	-	х
		более 16		-	-	х
8.	Многоквартирные дома коридорного типа с централизованным холодным	от 1 до 5	куб. метр в месяц	0,014	х	0,014

№ п/п	Категории жилищного фонда	Этажность	Единица измерения	Норматив потребления коммунального ресурса в целях содержания общего имущества в МКД		
				холодной воды	горячей воды	отведения сточных вод
	водоснабжением, с централизованным водоотведением (бывшие общежития)		на кв. метр общей площади МКД			
9.	Многоквартирные дома коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, с централизованным водоотведением (бывшие общежития)	от 1 до 5	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади МКД	0,014	0,014	0,028

1.5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Сравнение договорной тепловой нагрузки потребителей с расчетной, полученной путем пересчета потребления тепловой энергии в 2025 на расчетную температуру наружного воздуха, представлено в таблице 31.

Таблица 31. Сравнение договорных и расчетных тепловых нагрузок

Наименование источника	Суммарная присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч		Соответствие договорной и фактической нагрузок	
	Договорная	Расчетная (фактическая)	Гкал/ч	%
Источники МУП «Югорскэнергогаз»				
Котельная №2	8,56	5,47	3,09	36,09%
Котельная №3	8,23	5,78	2,45	29,76%
Котельная №6	5,22	3,54	1,67	32,08%
Котельная №7	2,45	2,18	0,27	10,95%
Котельная №8	14,25	14,01	0,25	1,73%
Котельная №9	7,82	6,14	1,68	21,51%
Котельная №10	4,25	4,16	0,09	2,07%
Котельная №11	9,68	6,62	3,06	31,59%
Котельная №12	2,65	1,67	0,98	36,96%
Котельная №14	7,44	7,91	-0,47	-6,32%
Котельная №17	2,96	2,26	0,69	23,43%
Котельная №18	4,12	2,01	2,12	51,29%
Котельная №19	0,76	0,79	-0,03	-3,36%
Котельная №21/1	0,46	0,14	0,31	68,48%
Котельная №21/2	0,46	0,20	0,26	56,03%
Котельная №21/4	0,21	0,18	0,03	14,18%
Котельная №21/8	0,22	0,20	0,02	10,90%
Котельная №22	2,30	2,62	-0,33	-14,24%
Котельная №25	1,74	1,62	0,12	7,07%
Общий итог	83,77	67,50	16,26	21,6%

Анализ таблицы показывает, что по результатам расчетов, для ряда источников фактическая нагрузка превысила договорную, что обусловлено преобладанием расчетного метода определения потребления тепловой энергии в зоне действия таких источников. В этом случае для дальнейших расчетов тепловой нагрузки в зоне действия таких источников будет использоваться договорная тепловая нагрузка. Таким образом, окончательный перечень тепловых нагрузок представлен в таблице 32.

Таблица 32. Значения принятых тепловых нагрузок

Наименование источника	Присоединенная нагрузка потребителей, принимаемая для расчетов, Гкал/ч		Метод определения нагрузки
	Отопление и вентиляция	ГВС (средняя)	
Источники МУП «Югорскэнергогаз»			
Котельная № 2	5,47	0,00	Расчетная
Котельная № 3	5,20	0,58	Расчетная
Котельная № 6	3,40	0,14	Расчетная
Котельная № 7	2,00	0,19	Расчетная
Котельная № 8	13,46	0,54	Расчетная
Котельная № 9	5,83	0,30	Расчетная
Котельная № 10	3,77	0,39	Расчетная
Котельная № 11	6,12	0,50	Расчетная
Котельная № 12	1,60	0,07	Расчетная
Котельная № 14	6,73	0,71	Договорная
Котельная № 17	2,13	0,14	Расчетная
Котельная № 18	1,87	0,14	Расчетная
Котельная № 19	0,66	0,10	Договорная
Котельная № 21/1	0,13	0,01	Расчетная
Котельная № 21/2	0,18	0,02	Расчетная
Котельная № 21/4	0,17	0,02	Расчетная
Котельная № 21/8	0,18	0,02	Расчетная
Котельная № 22	2,11	0,19	Договорная
Котельная № 25	1,48	0,14	Расчетная

1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

1.6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составлены на основании расчетного значения максимальной часовой тепловой нагрузки, применяемой при оформлении договорных отношений с потребителями тепловой энергии, значения потерь тепловой энергии и собственных нужд предприятия, учтенных при формировании тарифа на производимую тепловую энергию, а также режимных карт котельного оборудования. Ограничение установленных мощностей котельных обусловлено существующими ограничениями, определенными по данным режимных карт.

Информация о балансе тепловых мощностей теплоисточников, действующих в системе централизованного теплоснабжения муниципального образования город Югорск представлена в таблице 33.

Таблица 33. Баланс мощности источников централизованного теплоснабжения муниципального образования город Югорск

Наименование источника	Ед. изм.	Котельная № 2	Котельная № 3	Котельная № 6	Котельная № 7	Котельная № 8	Котельная № 9	Котельная № 10	Котельная № 11	Котельная № 12	Котельная № 14
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	10,00	15,02	12,60	10,80	36,60	21,00	24,80	25,80	5,16	17,20
Располагаемая мощность	Гкал/час	8,05	13,76	7,13	6,06	25,34	17,82	17,28	25,80	3,55	16,38
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/час	0,11	0,21	0,08	0,05	0,18	0,20	0,10	0,07	0,02	0,10
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	7,94	13,55	7,05	6,01	25,16	17,62	17,18	25,73	3,53	16,28
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/час	-0,16	0,97	1,10	0,54	3,67	1,74	1,46	1,70	0,06	1,06
	%	-3,0%	14,4%	23,7%	19,9%	20,8%	22,1%	25,9%	20,4%	3,2%	12,5%
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде	Гкал/час	8,56	8,23	5,22	2,45	14,25	7,82	4,25	9,68	2,65	7,44
Отопление и вентиляция	Гкал/час	8,53	7,45	5,04	2,25	13,41	7,49	3,93	9,01	2,30	6,73
ГВС	Гкал/час	0,03	0,77	0,18	0,20	0,85	0,33	0,32	0,66	0,35	0,71
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции):	Гкал/час	5,47	5,78	3,54	2,18	14,01	6,14	4,16	6,62	1,67	7,44
Отопление и вентиляция	Гкал/час	5,47	5,20	3,40	2,00	13,46	5,83	3,77	6,12	1,60	6,73
ГВС	Гкал/час	0,00	0,58	0,14	0,19	0,54	0,30	0,39	0,50	0,07	0,71
Резерв("+)/Дефицит("-") (по договорной нагрузке)	Гкал/час	-0,46	4,35	0,74	3,02	7,23	8,06	11,48	14,36	0,83	7,78
	%	-5,8%	32,1%	10,4%	50,2%	28,8%	45,7%	66,8%	55,8%	23,4%	47,8%
Резерв("+)/Дефицит("-") (по расчетной нагрузке)	Гкал/час	2,63	6,80	2,41	3,29	7,48	9,74	11,56	17,41	1,81	7,78
	%	33,1%	50,2%	34,2%	54,6%	29,7%	55,3%	67,3%	67,7%	51,2%	47,8%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	5,44	10,54	5,25	4,21	21,16	14,62	15,38	22,33	0,95	11,98
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/час	4,71	6,12	4,25	2,49	16,14	7,21	5,16	7,59	1,54	7,69
Зона действия источника тепловой мощности	га	21,20	32,12	23,46	13,78	64,66	57,55	55,76	25,53	3,33	26,62
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,26	0,18	0,15	0,16	0,22	0,11	0,07	0,26	0,50	0,28

**Продолжение таблицы 33. Баланс мощности источников централизованного теплоснабжения
муниципального образования город Югорск**

Наименование источника	Ед. изм.	Котельная № 17	Котельная № 18	Котельная № 19	Котельная № 21/1	Котельная № 21/2	Котельная № 21/4	Котельная № 21/8	Котельная № 22	Котельная № 25
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	10,80	14,60	1,84	0,52	0,62	0,41	1,04	9,00	8,94
Располагаемая мощность	Гкал/час	6,28	10,58	1,62	0,38	0,46	0,31	1,04	8,15	8,90
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/час	0,05	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,02
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	6,23	10,52	1,61	0,37	0,45	0,30	1,03	8,11	8,88
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/час	0,27	1,23	0,17	0,18	0,12	0,07	0,04	0,83	0,59
	%	10,8%	37,9%	18,7%	55,3%	36,9%	27,7%	17,6%	26,4%	26,6%
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде	Гкал/час	2,96	4,12	0,76	0,46	0,46	0,21	0,22	2,30	1,74
Отопление и вентиляция	Гкал/час	2,80	3,98	0,66	0,42	0,42	0,19	0,20	2,11	1,58
ГВС	Гкал/час	0,15	0,15	0,10	0,04	0,04	0,02	0,02	0,19	0,17
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции):	Гкал/час	2,26	2,01	0,76	0,14	0,20	0,18	0,20	2,30	1,62
Отопление и вентиляция	Гкал/час	2,13	1,87	0,66	0,13	0,18	0,17	0,18	2,11	1,48
ГВС	Гкал/час	0,14	0,14	0,10	0,01	0,02	0,02	0,02	0,19	0,14
Резерв("+)/Дефицит("-") (по договорной нагрузке)	Гкал/час	3,00	5,17	0,67	-0,26	-0,12	0,02	0,77	4,99	6,55
	%	48,2%	49,1%	41,9%	-70,1%	-26,7%	6,3%	74,3%	61,5%	73,8%
Резерв("+)/Дефицит("-") (по расчетной нагрузке)	Гкал/час	3,69	7,28	0,67	0,05	0,13	0,05	0,79	4,99	6,67
	%	59,3%	69,3%	41,9%	13,5%	29,6%	16,2%	76,6%	61,5%	75,2%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	4,43	7,52	0,69	0,27	0,35	0,20	0,51	5,11	6,13
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/час	2,29	3,01	0,85	0,31	0,30	0,23	0,22	2,87	2,03
Зона действия источника тепловой мощности	га	20,23	70,32	1,26	-	-	-	-	15,87	5,55
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,11	0,03	0,60	-	-	-	-	0,14	0,29

1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии от источников тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения

На всех источниках тепловой энергии системы централизованного теплоснабжения муниципального образования город Югорск имеется резерв тепловой мощности (по договорной и фактической нагрузке). Значения и доли от тепловой мощности нетто резервов тепловой мощности по каждому источнику тепловой энергии в отдельности представлены в таблице 33.

Дефицит мощности тепловой энергии в целом по котельным муниципального образования город Югорск отсутствует.

1.6.3. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, характеризующие существующие возможности передачи тепловой энергии от источника к потребителю, принимаются по данным карт эксплуатационных гидравлических режимов тепловых сетей (при их наличии).

Гидравлические режимы тепловых сетей представлены в соответствующем разделе 1.3.8 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

1.6.4. Описание причины возникновения дефицита тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Дефициты тепловой мощности источников тепловой энергии в системе централизованного теплоснабжения муниципального образования город Югорск отсутствуют.

1.6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

В 2025 выявлен резерв тепловой мощности в целом по котельным муниципального образования в объеме 54%. Мощность достаточна для обеспечения подачи тепловой энергии установленного качества

потребителям в период расчетных температур.

1.7. Балансы теплоносителя

1.7.1. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Системы химводоподготовки отсутствуют на котельных: № 2, № 3, № 6, № 7, № 8, № 9, № 10 и № 17. На остальные котельные системы ВПУ предусмотрены проектом.

Балансы производительности водоподготовительных установок составляются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, чьи требования распространяются на проектирование, строительство и эксплуатацию объектов систем теплоснабжения:

- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (ПТЭЭСС), утвержденные приказом Минэнерго России от 04.10.2022 № 1070;
- «Приказ Минэнерго России от 14.05.2025 N 511 «Об утверждении Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок»;
- Порядок определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя (утвержден Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325).

Согласно Порядку определения нормативов технологических потерь, при передаче тепловой энергии, теплоносителя, утвержденному Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325, для систем теплоснабжения нормируются технологические затраты и технологические потери теплоносителя.

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;

- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

К нормируемым технологическим потерям теплоносителя относятся технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать технологические потери и затраты сетевой воды в системе 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. Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических затрат сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования, которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды (G_M) при заполнении трубопроводов тепловой сети с условным диаметром (D_y) не должен превышать значений, приведенных в Таблице 3 пункта 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», либо ниже при условии такого согласования. При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов.

В результате для закрытых систем теплоснабжения максимальный часовой расход подпиточной воды (G_3 , $\text{м}^3/\text{ч}$) составляет:

$$G_3 = 0,0025 V_{TC} + G_M,$$

где G_M – расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, принимаемый по таблице 3 пункта 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;

V_{TC} – объем воды в системах теплоснабжения, м^3 .

Для открытых систем теплоснабжения максимальный часовой расход подпиточной воды (G_3 , $\text{м}^3/\text{ч}$) составляет:

$$G_3 = 0,0025 V_{TC} + G_{ГВМ},$$

где $G_{ГВМ}$ – максимальный расход воды на горячее водоснабжение, м^3 .

Расчетная производительность водоподготовительных установок теплоисточников представлена в таблице ниже:

Таблица 34. Баланс производительности водоподготовительной установки и подпитки тепловой сети (расчетный) системы теплоснабжения

№ п/п	Зона действия котельной		Ед. изм.	2025
1	1	Котельная № 2		
	1	Объем сетей	м ³	116,30
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	0,29
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,29
	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,29
	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	2,33
2	2	Котельная № 3		
	1	Объем сетей	м ³	542,11
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	1,36
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,36
	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,36
	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	10,84
3	3	Котельная № 6		
	1	Объем сетей	м ³	134,66
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	0,34
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,34
	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,34
	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	2,69
4	4	Котельная № 7		
	1	Объем сетей	м ³	140,66
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	0,35
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,35
	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,35
	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	2,81
5	5	Котельная № 8		
	1	Объем сетей	м ³	500,99
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	1,25
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,25
	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,25
	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	10,02
6	6	Котельная № 9		
	1	Объем сетей	м ³	249,08
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	0,62
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,62
	03.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,62
	03.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	4,98
7	7	Котельная № 10		
	1	Объем сетей	м ³	306,31
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	0,77
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,77
	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,77
	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	6,13
8	8	Котельная № 11		

№ п/п	Зона действия котельной		Ед. изм.	2025
	1	Объем сетей	м³	199,78
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	0,50
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,50
	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,50
	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	4,00
9	9	Котельная № 14		
	1	Объем сетей	м³	341,77
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	0,85
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,85
	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,85
	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
10	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	6,84
	10	Котельная № 17		
	1	Объем сетей	м³	83,79
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	0,21
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,21
	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,21
12	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	1,68
	12	Котельная № 18		
	1	Объем сетей	м³	167,26
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	0,42
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,42
13	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,42
	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	3,35
	13	Котельная № 19		
	1	Объем сетей	м³	8,82
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	0,02
14	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,02
	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,02
	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	0,18
	15	Котельная № 25		
	1	Объем сетей	м³	54,07
15	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	0,14
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,14
	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,14
	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	1,08
	18	Котельная № 22		
15	1	Объем сетей	м³	107,45
	2	Нормативная подпитка тепловой сети	т/ч	0,27
	3	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,27
	3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,27
	3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
	4	Объем аварийной подпитки (химически необработанной и не деаэрированной воды)	т/ч	2,15

1.7.2. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

В соответствии с пунктом 6.22 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная версия СП 124.13330.2012:

«Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, 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».

Объемы аварийной подпитки на источниках тепловой энергии представлены в таблице в разделе 1.7.1.

1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

В качестве основного вида топлива котельными муниципального образования город Югорск используется природный газ, на котельных № 12, 14, 18, 19, ВОС, КОС используется аварийное дизельное топливо.

1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

В качестве основного вида топлива котельными муниципального образования город Югорск используется природный газ.

На котельных муниципального образования город Югорск запасы аварийного топлива отсутствуют.

Виды затраченного топлива представлены в таблице ниже:

Таблица 35. Виды затраченного топлива на котельных муниципального образования город Югорск за 2025 год

Наименование показателя	Выработка тепловой энергии	Затрачено натурального топлива
Ед. измерения	Гкал	тыс. куб. м
Котельная № 2	14 075,40	1 847,28
Котельная № 3	25 841,35	3 507,38
Котельная № 6	12 196,81	1 988,64
Котельная № 7	10 727,47	1 875,96
Котельная № 8	43 114,79	6 289,47
Котельная № 9	22 198,03	3 125,24
Котельная № 10	17 916,68	2 555,48
Котельная № 11	29 857,73	3 933,08
Котельная № 12	5 575,37	751,59
Котельная № 14	11 904,45*	1 598,86*
Котельная № 17	8 158,96	1 293,38
Котельная № 18	12 649,38	1 928,23
Котельная № 19	3 152,84	423,13
Котельная № 21/1	1 020,59	126,96
Котельная № 21/2	1 080,46	133,60
Котельная № 21/4	834,77	121,82
Котельная № 21/8	836,51	111,15
Котельная № 22	9 418,02	1 362,05
Котельная № 25	6 485,41	850,34
Итого	237 045,02	33 823,64

* - данные представлены за период с августа по декабрь 2025 года включительно

1.8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Доставка топлива осуществляется по отводу от газопровода «Игрим – Серов – Нижний Тагил» непрерывно в течение года.

1.8.4. Описание использования местных видов топлива

Использование местных видов топлива не осуществляется.

1.8.5. Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

На территории муниципального образования город Югорск все котельные используют природный газ как основной вид топлива.

1.8.6. Описание преобладающего в городе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в муниципальном образовании город Югорск

На территории муниципального образования город Югорск все котельные используют природный газ как основной вид топлива.

1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса муниципального образования город Югорск

Приоритетным направлением является сохранение потребления природного газа как основного вида топлива.

1.9. Надежность теплоснабжения

1.9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Интенсивность (частота) отказов оборудования тепловых сетей должна вычисляться для следующих условий:

- интегральная интенсивность отказов/повреждений в течение года;
- интенсивность отказов/повреждений в течение отопительного периода;
- интенсивность отказов/повреждений при проведении на них испытаний на прочность и плотность и испытаний на максимальную температуру теплоносителя;
- интенсивность отказов/повреждений по зоне действия источника тепловой энергии.

Средняя интегральная интенсивность отказов (повреждений) вычислялась следующим образом:

$$\bar{\lambda}_{j,m} = \frac{\sum_{i=1}^{i=N} n_{i,j,m}}{L_{j,m}},$$

где:

- | | |
|-------------|--|
| i | - номер зарегистрированного события, состоящего в отказе оборудования тепловой сети; |
| j | - год регистрации события |
| m | - номер системы теплоснабжения (зоны действия системы теплоснабжения), для которой определяется частота отказов |
| N | - общее число событий (отказов) за j -й год в зоне действия системы теплоснабжения m ; |
| $n_{i,j,m}$ | - i -й отказ оборудования тепловой сети (участка, ЗРА, НС, и т.д.) в зоне действия системы теплоснабжения m за j -й год; |
| $L_{j,m}$ | - протяженность теплопроводов (прямого и обратного) тепловой сети, км. |

В число событий для вычисления средней интегральной интенсивности отказов/повреждений в течение года включаются все зарегистрированные отказы тепловых сетей, после обнаружения которых проведена процедура ремонта (восстановления) оборудования тепловой сети в течение отопительного и неотопительного (в процессе гидравлических испытаний) периодов.

Протяженность тепловых сетей устанавливается по данным о протяженности прямого и обратного теплопроводов тепловой сети,

представленных в электронной модели системы теплоснабжения и/или по данным расчета энергетических характеристик тепловых сетей.

Для вычисления интенсивности отказов/повреждений в расчет принимаются все зафиксированные события отказов оборудования тепловых сетей в течение календарного года, в том числе события отказов, которые не приводили к прекращению теплоснабжения потребителей, а также события отказов (повреждения, свищи на теплопроводах) с отложенным ремонтом.

В процессе вычислений предполагается, что протяженность и материальная характеристика тепловых сетей, а также значения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, остаются неизменными.

Ниже представлены интегральные показатели, характеризующие надежность тепловых сетей муниципального образования за ретроспективный период.

Описание показателей надежности систем теплоснабжения осуществлено на основании данных, предоставленных теплоснабжающими и теплосетевыми организациями о повреждениях объектов теплоснабжения.

Статистика аварий и инцидентов на тепловых сетях представлена в разделе 1.3.9.

В таблице ниже показана удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей.

Таблица 36. Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей МУП «Югорскэнергогаз»

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Повреждения в тепловых сетях, 1/км/год:	-	-	-	2,53	1,47	1,45
Повреждения сетей горячего водоснабжения, 1/км/год:	-	-	-	1,05	0,79	0,65

1.9.2. Частота отключений потребителей

Частота отключений потребителей определяется количеством вынужденных отключений (отказов) участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям из-за возникновения повреждений оборудования и трубопроводов тепловых сетей.

Сведения о частоте и продолжительности отключений потребителей в результате аварий и инцидентов на тепловых сетях ТСО представлены в разделе 1.3.9. Восстановление теплоснабжения осуществлялось в сроки, предусмотренные СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

1.9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности

тепловых сетей, не превышает нормативные сроки ликвидации повреждений на тепловых сетях.

1.9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности)

На рисунках ниже показаны зоны ненормативной надежности источников теплоснабжения муниципального образования город Югорск, согласно зонам действия источников и периоду эксплуатации тепловых сетей и сетей ГВС - все зоны теплоснабжения являются нормативно надежными.

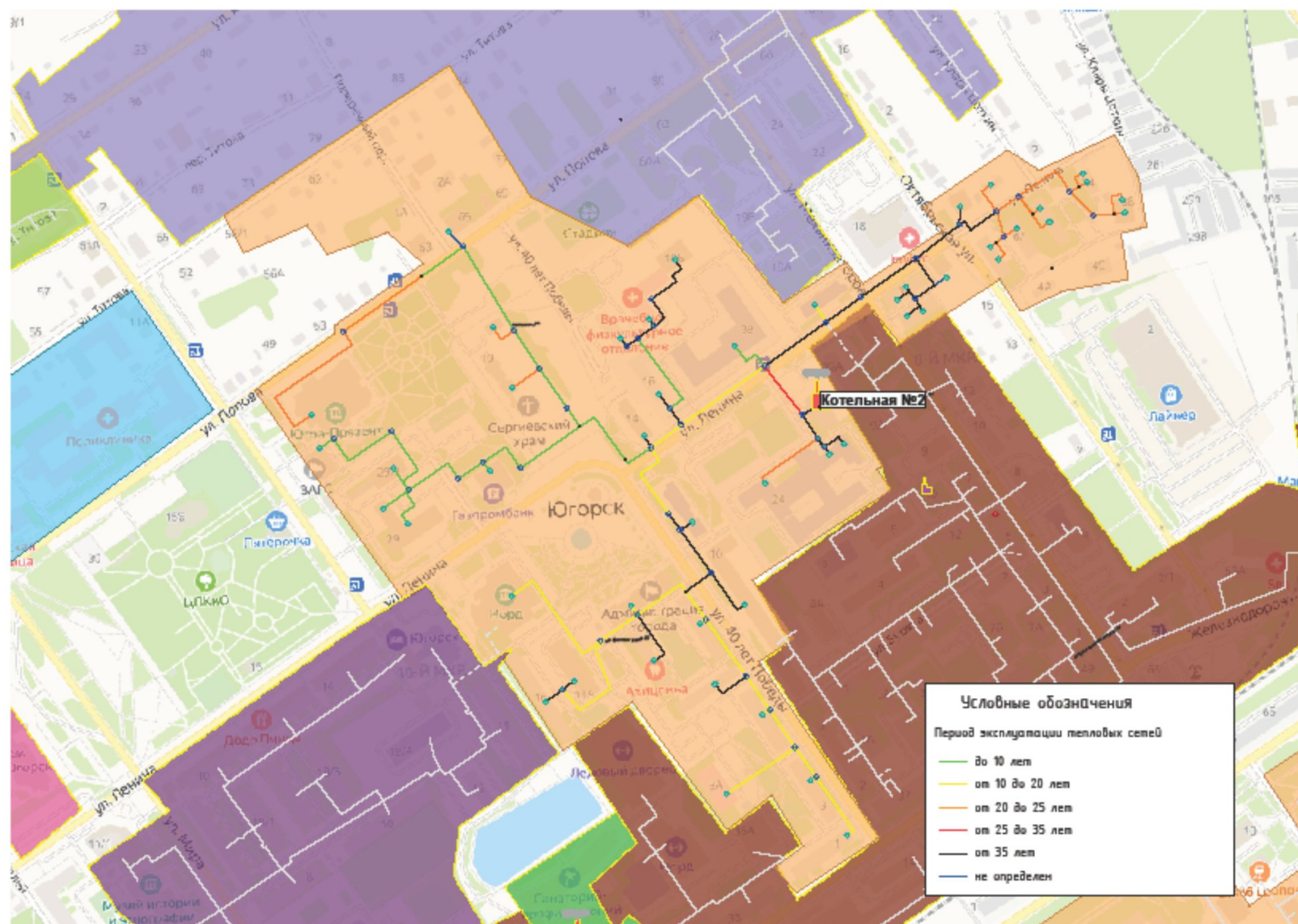


Рисунок 71. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 2

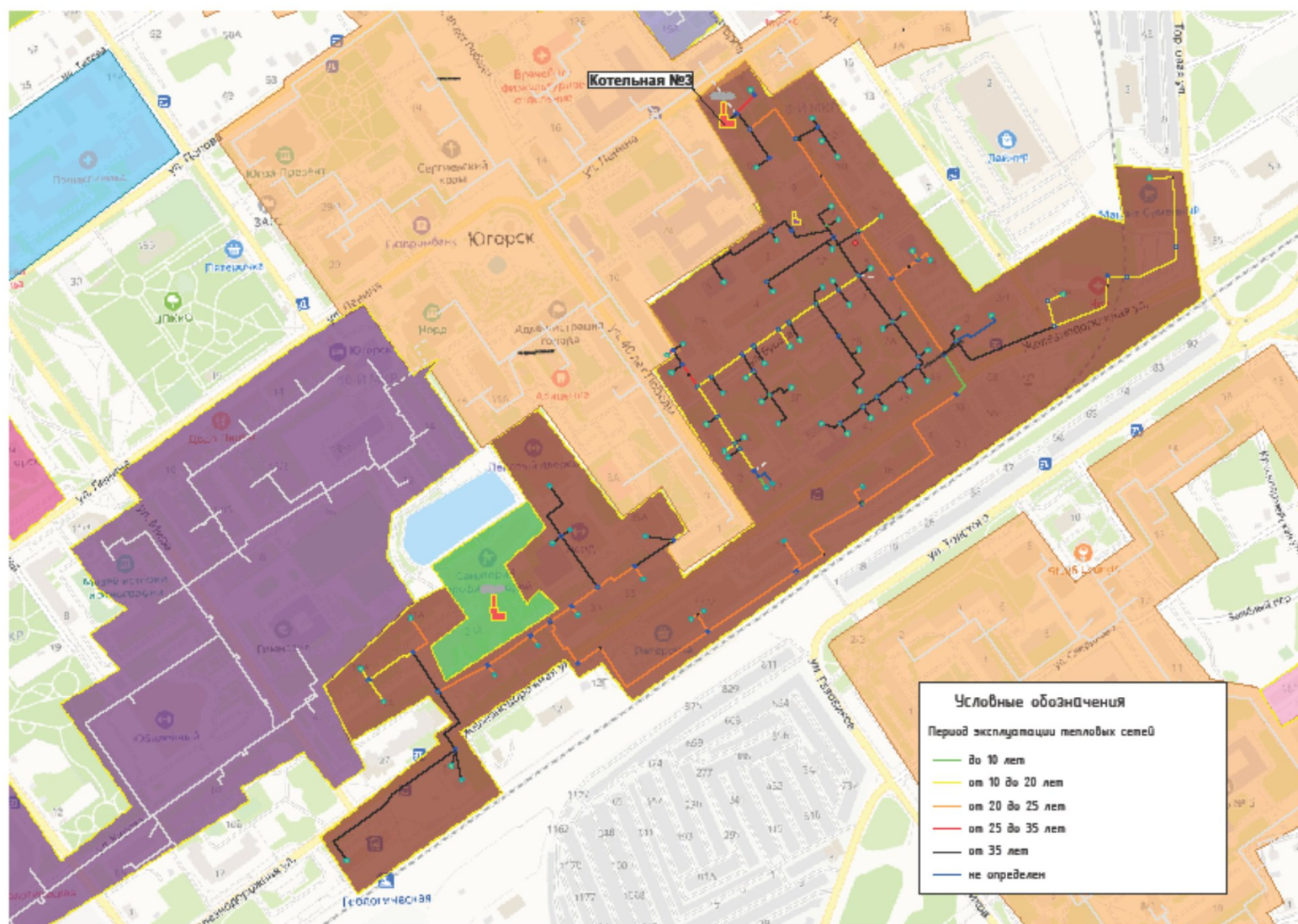


Рисунок 72. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 3

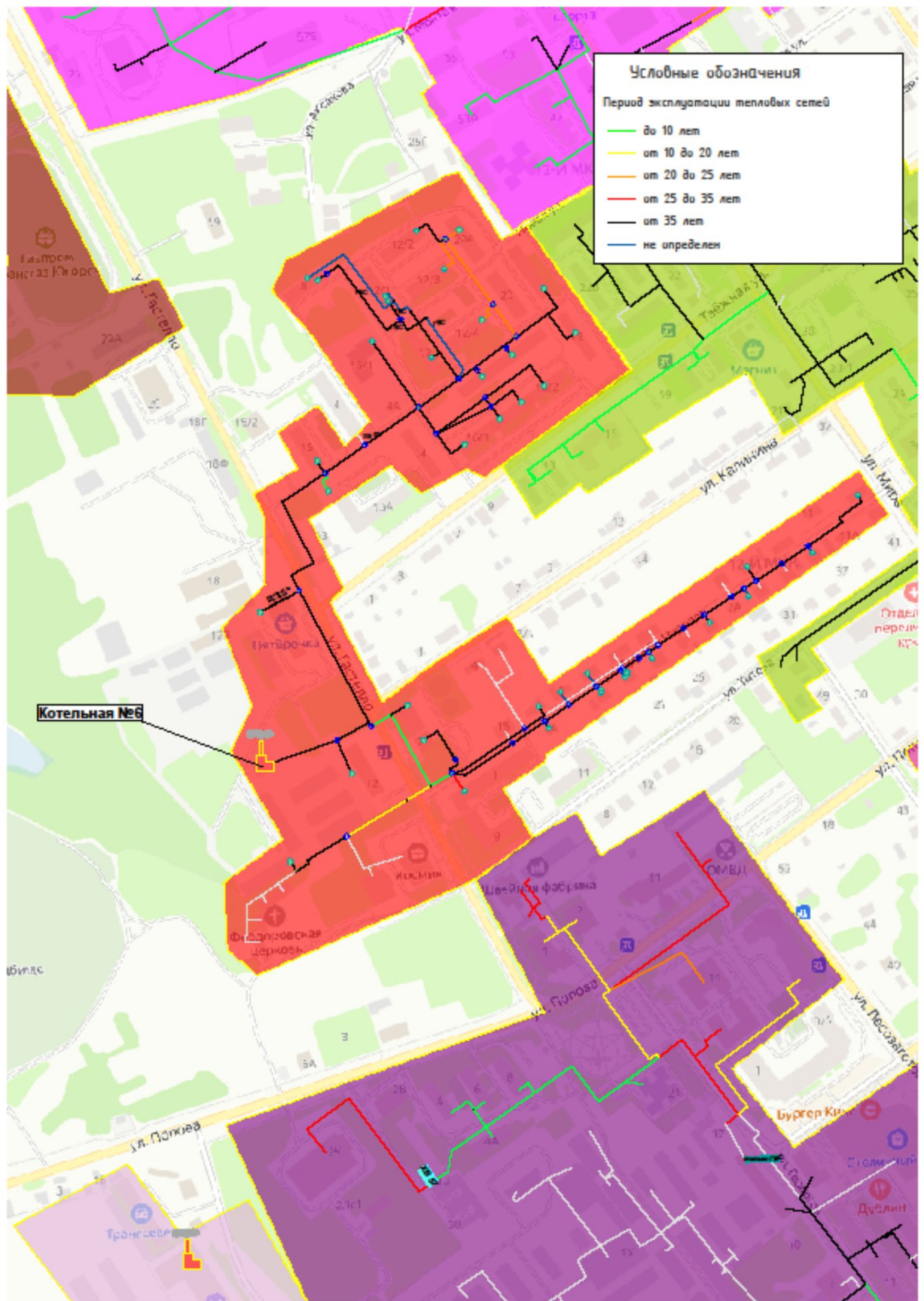


Рисунок 73. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 6

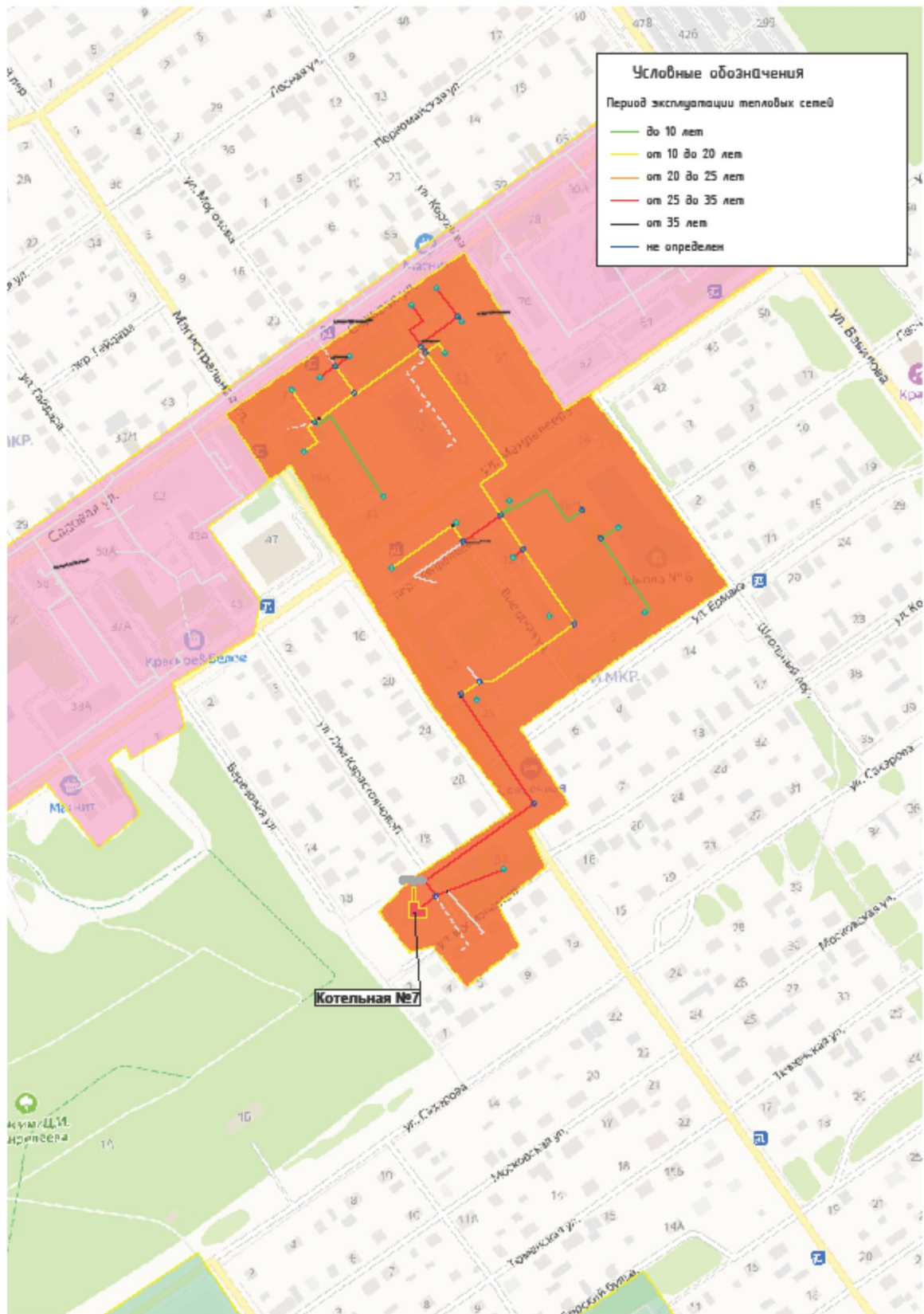


Рисунок 74. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 7

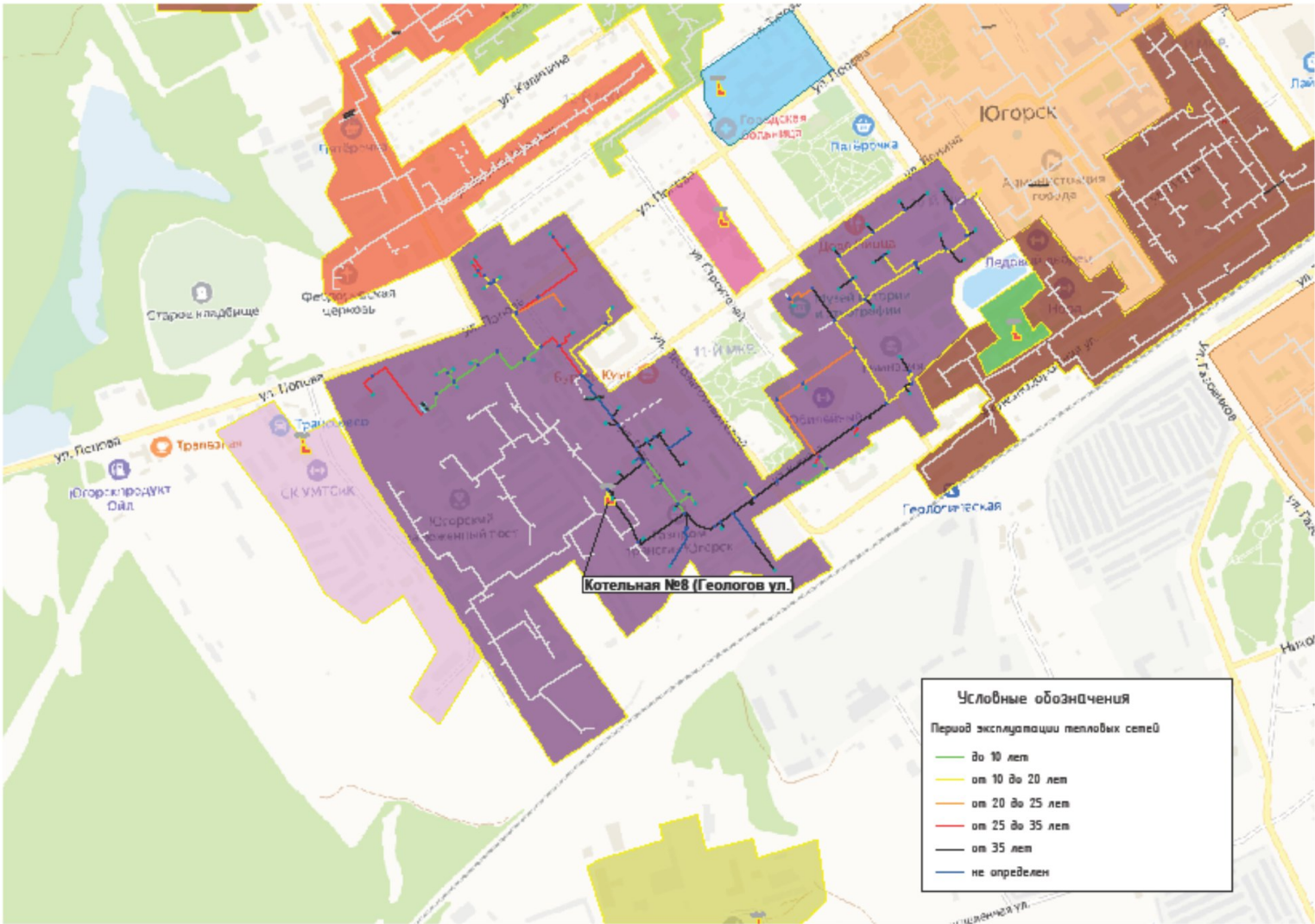


Рисунок 75. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 8

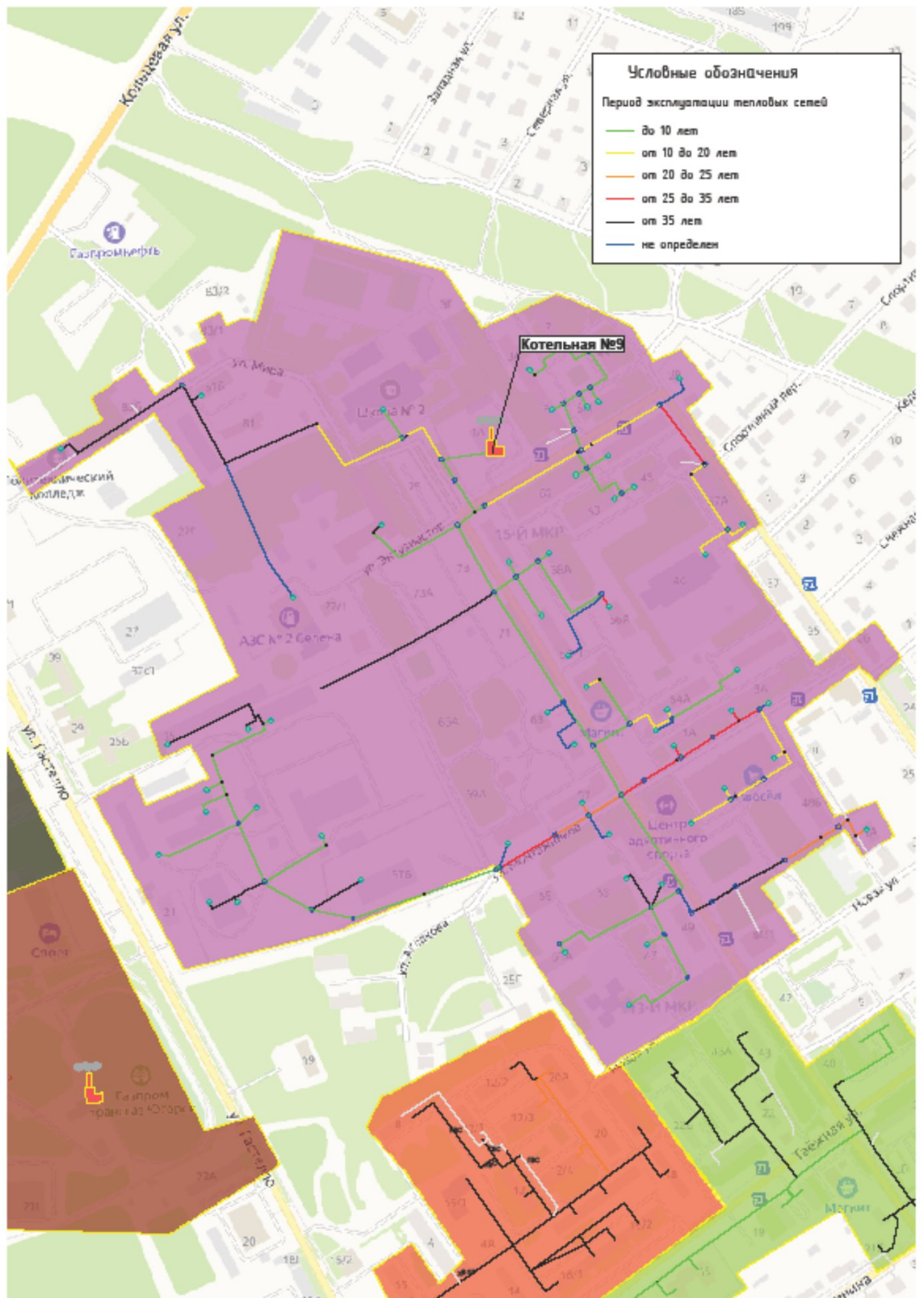


Рисунок 76. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 9

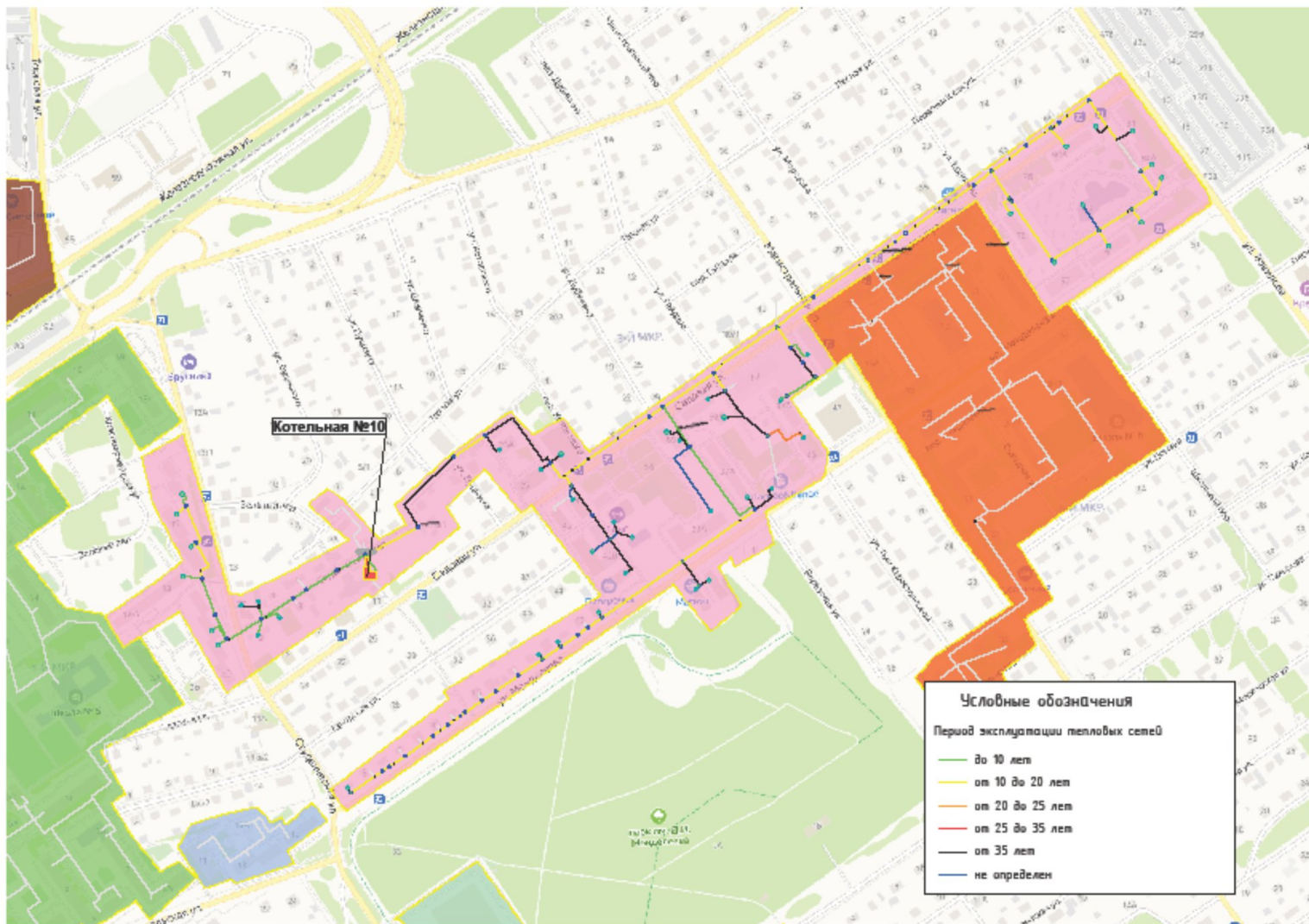


Рисунок 77. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 10



Рисунок 78. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 11

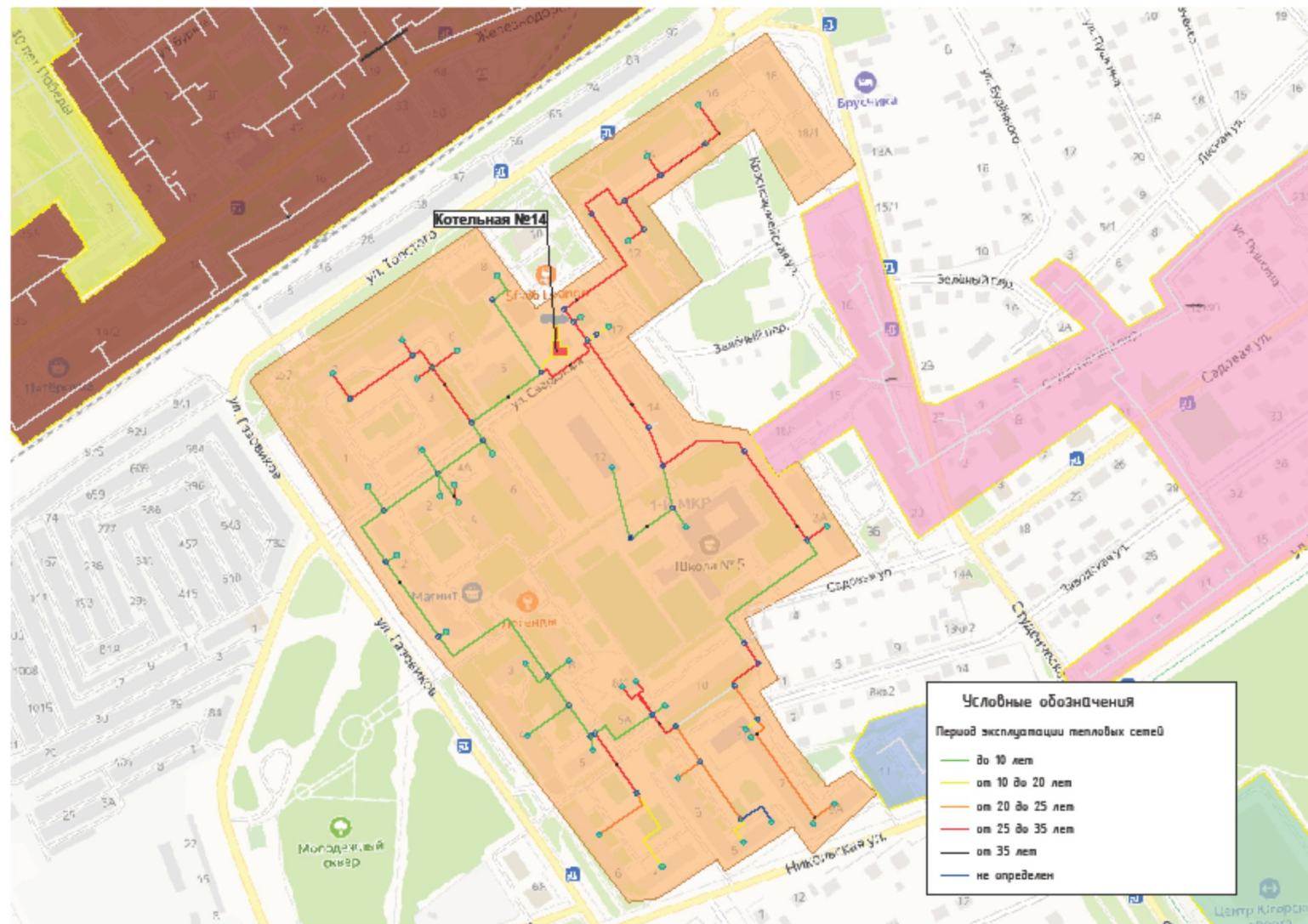


Рисунок 79. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 14

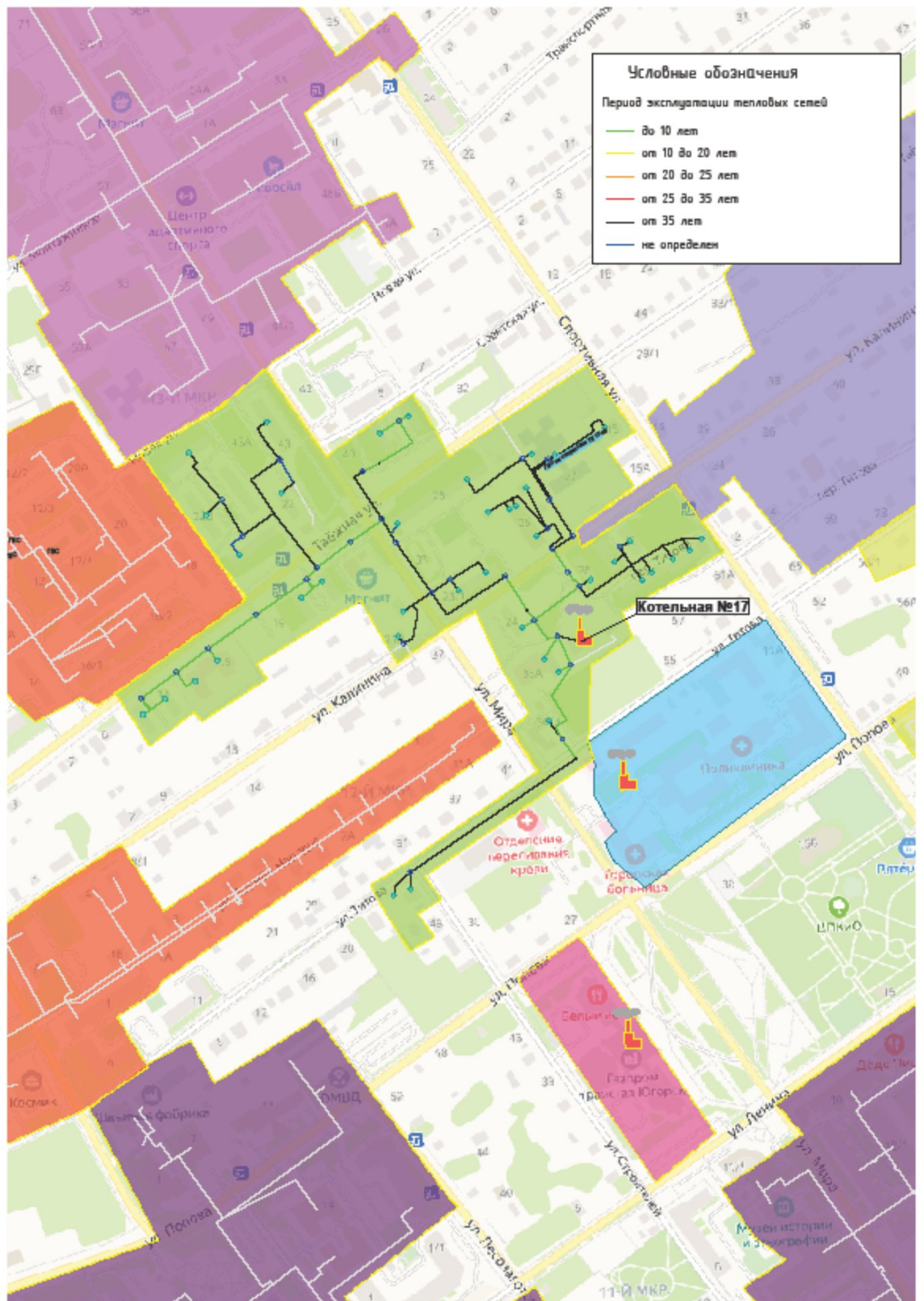


Рисунок 80. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 17

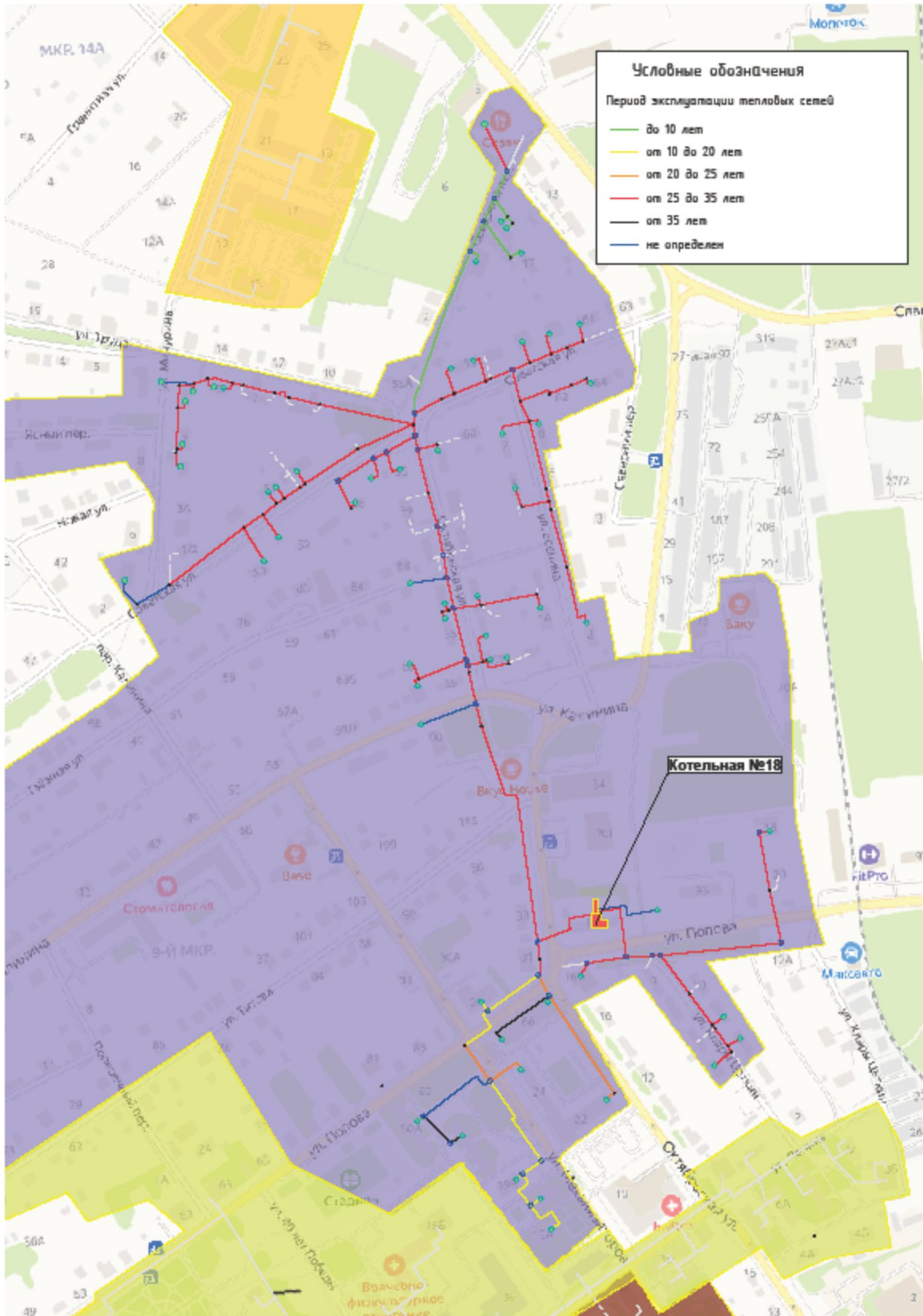


Рисунок 81. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 18

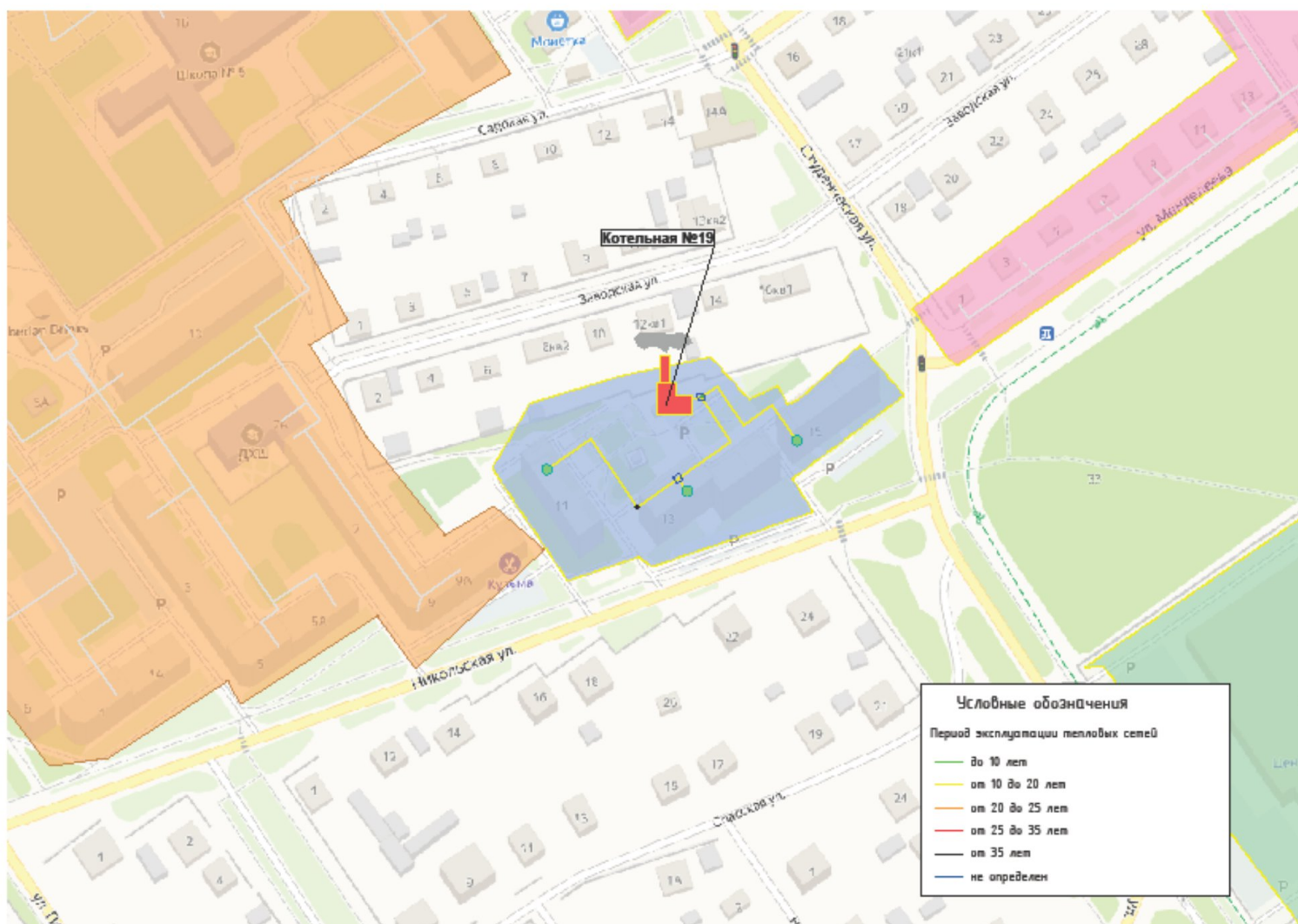


Рисунок 82. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 19

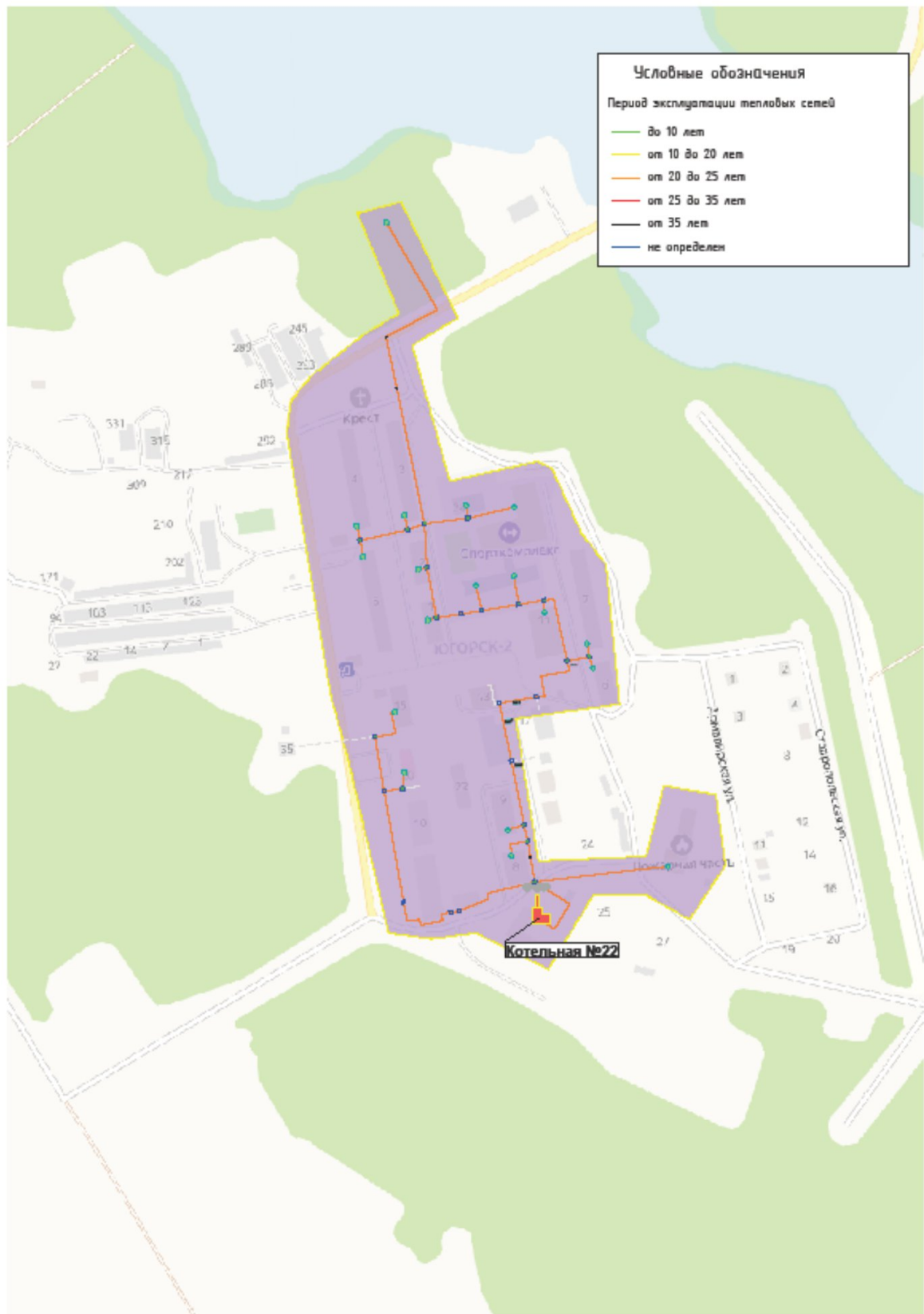


Рисунок 83. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 22



Рисунок 84. Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 25

1.9.5. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора в соответствии с правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении

Аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, за отчетный период не происходило.

1.9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Анализ аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, провести не удалось по причине отсутствия сведений о таковых.

Значения времени восстановления теплоснабжения потребителей в случае аварийных отключений находится в допустимом интервале (согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети. Актуализированная редакция.»). Высокая надежность системы теплоснабжения достигается многократным резервированием тепловых сетей в границах кварталов от нескольких магистральных сетей.

1.9.7. Расчет показателей надежности систем

1. Надёжность системы теплоснабжения обеспечивается надёжной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

2. Показатели надёжности системы теплоснабжения:

а) показатель надёжности электроснабжения источников тепловой энергии ($K_э$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

$K_э=1,0$ – при наличии резервного электроснабжения;

$K_э=0,6$ – при отсутствии резервного электроснабжения;

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_э^{общ} = \frac{Q_i * K_{э}^{ист.i} + ... + Q_n * K_{э}^{ист.n}}{Q_i + Q_n}, \quad (1)$$

где $K_{г\text{ист.}i}$, $K_{г\text{ист.}n}$ – значения показателей надёжности отдельных источников тепловой энергии;

$$Q_i = \frac{Q_{\text{факт}}}{t_q}, \quad (2)$$

где Q_i , Q_n – средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому i -му источнику тепловой энергии;

t_q – количество часов отопительного периода за предшествующие 12 месяцев.

n – количество источников тепловой энергии.

б) показатель надёжности водоснабжения источников тепловой энергии (K_g) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

$K_g = 1,0$ – при наличии резервного водоснабжения;

$K_g = 0,6$ – при отсутствии резервного водоснабжения;

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_{г\text{общ}} = \frac{Q_i * K_{г\text{ист.}i} + \dots + Q_n * K_{г\text{ист.}n}}{Q_i + Q_n}, \quad (3)$$

где $K_{г\text{ист.}i}$, $K_{г\text{ист.}n}$ – значения показателей надёжности отдельных источников тепловой энергии;

в) показатель надёжности топливоснабжения источников тепловой энергии (K_m) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

$K_m = 1,0$ – при наличии резервного топливоснабжения;

$K_m = 0,5$ – при отсутствии резервного топливоснабжения;

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_{м\text{общ}} = \frac{Q_i * K_{м\text{ист.}i} + \dots + Q_n * K_{м\text{ист.}n}}{Q_i + Q_n}, \quad (4)$$

где $K_{м\text{ист.}i}$, $K_{м\text{ист.}n}$ – значения показателей надёжности отдельных источников тепловой энергии;

г) показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам потребителей (K_6) характеризуется долей (%) тепловой нагрузки, не обеспеченной мощностью источников тепловой энергии и/или пропускной способностью тепловых сетей:

$K_6 = 1,0$ – полная обеспеченность;

$K_6 = 0,8$ – не обеспечена в размере 10% и менее;

$K_6 = 0,5$ – не обеспечена в размере более 10%.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_6^{общ} = \frac{Q_i * K_6^{ист.i} + \dots + Q_n * K_6^{ист.n}}{Q_i + Q_n}, \quad (5)$$

где $K_6^{ист.i}$, $K_6^{ист.n}$ – значения показателей надёжности отдельных источников тепловой энергии;

д) показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путём их кольцевания и устройства перемычек (K_p), характеризуемый отношением резервируемой расчётной тепловой нагрузки к сумме расчётных тепловых нагрузок (%), подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения поселений, городских округов, выраженный в %:

Оценку уровня резервирования (K_p):

от 90% до 100% – $K_p = 1,0$;

от 70% до 90% включительно – $K_p = 0,7$;

от 50% до 70% включительно – $K_p = 0,5$;

от 30% до 50% включительно – $K_p = 0,3$;

менее 30% включительно – $K_p = 0,2$.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_p^{общ} = \frac{Q_i * K_p^{ист.i} + \dots + Q_n * K_p^{ист.n}}{Q_i + Q_n}, \quad (6)$$

где $K_p^{ист.i}$, $K_p^{ист.n}$ – значения показателей надёжности отдельных источников тепловой энергии;

е) показатель технического состояния тепловых сетей (K_c), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{эксп} - S_c^{ветх}}{S_c^{эксп}}, \quad (7)$$

где $S_c^{эксп}$ – протяжённость тепловых сетей, находящихся в эксплуатации;

$S_c^{ветх}$ – протяжённость ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации.

ж) показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк.мс}$), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой

сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением:

$$I_{отк.мс} = \frac{n_{отк}}{S} [1/(\text{км} \cdot \text{год})], (8)$$

где

$n_{отк}$ – количество отказов за предыдущий год;

S – протяжённость тепловой сети (в двухтрубном исчислении) данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{отк.мс}$) определяется показатель надёжности тепловых сетей ($K_{отк.мс}$):

до 0,2 включительно	- $K_{отк.мс} = 1,0$;
от 0,2 до 0,6 включительно	- $K_{отк.мс} = 0,8$;
от 0,6 до 1,2 включительно	- $K_{отк.мс} = 0,6$;
свыше 1,2	- $K_{отк.мс} = 0,5$.

з) показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ($K_{нед}$) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

$$Q_{нед} = \frac{Q_{откл} * 100}{Q_{факт}} [\%], (9)$$

где

$Q_{откл}$ – недоотпуск тепла;

$Q_{факт}$ – фактический отпуск тепла системой теплоснабжения.

В зависимости от величины относительного недоотпуска тепла ($Q_{нед}$) определяется показатель надёжности ($K_{нед}$):

до 0,1% включительно	- $K_{нед} = 1,0$;
от 0,1% до 0,3% включительно	- $K_{нед} = 0,8$;
от 0,3% до 0,5% включительно	- $K_{нед} = 0,6$;
от 0,5% до 1,0% включительно	- $K_{нед} = 0,5$;
свыше 1,0%	- $K_{нед} = 0,2$.

и) показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (K_n) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

к) показатель оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием (K_m) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определённому по нормативам, по основной номенклатуре:

$$K_m = \frac{K_m^f + K_m^n}{n}, (10)$$

где

$K_{\text{м}}^f, K_{\text{м}}^n$ - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

n – число показателей, учтённых в числителе.

л) показатель наличия основных материально-технических ресурсов ($K_{\text{тр}}$) определяется аналогично по формуле (10) по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.п.). Принимаемые для определения значения общего $K_{\text{тр}}$ частные показатели не должны превышать 1,0.

м) показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания ($K_{\text{ист}}$) для ведения аварийно-восстановительных работ вычисляется как отношений фактического наличия данного оборудования (в единицах мощности – кВт) к потребности.

н) показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (общий показатель) базируется на показателях:

укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;
оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием;

наличия основных материально-технических ресурсов;

укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:

$$K_{\text{сост}} = 0,25 * K_n + 0,35 * K_{\text{м}} + 0,3 * K_{\text{тр}} + 0,1 * K_{\text{ист}} \quad (11)$$

3. Оценка надёжности систем теплоснабжения.

а) оценка надёжности источников тепловой энергии.

В зависимости от полученных показателей надёжности $K_{\text{э}}$, $K_{\text{б}}$, $K_{\text{т}}$ и источники тепловой энергии могут быть оценены как:

надёжные - при $K_{\text{э}}=K_{\text{б}}=K_{\text{т}}=1$;

малонадёжные - при значении меньше 1 одного из показателей $K_{\text{э}}$, $K_{\text{б}}$, $K_{\text{т}}$.

ненадёжные - при значении меньше 1 у 2-х и более показателей $K_{\text{э}}$, $K_{\text{б}}$, $K_{\text{т}}$.

б) оценка надёжности тепловых сетей.

В зависимости от полученных показателей надёжности тепловые сети могут быть оценены как:

высоконадёжные - более 0,9;
 надёжные - 0,75 - 0,9;
 малонадёжные - 0,5 - 0,74;
 ненадёжные - менее 0,5.

в) оценка надёжности систем теплоснабжения в целом.

Общая оценка надёжности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надёжности источников тепловой энергии и тепловых сетей:

$$K_{над} = \frac{K_{э} + K_{в} + K_{т} + K_{б} + K_{р} + K_{с} + K_{отктс} + K_{нед}}{8} \quad (12)$$

1.9.8. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

Расчет показателей надежности систем теплоснабжения муниципального образования город Югорск основывается на Методических указаниях по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденных Приказом Министерства регионального развития РФ 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения». Методические указания содержат методики расчета показателей надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов, в документе приведены практические рекомендации по классификации систем теплоснабжения поселений, городских округов по условиям обеспечения надежности на:

- высоконадежные;
- надежные;
- малонадежные;
- ненадежные.

Методические указания предназначены для использования инженерно-техническими работниками теплоэнергетических предприятий, персоналом органов государственного энергетического надзора и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации при проведении оценки надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов. Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций.

Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на:

- показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ);
- показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв);

- показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт);
- показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб);
- показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройств перемычек (Кр);
- показатель технического состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (Кс);
- показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения (Котк.тс);
- показатель относительного аварийного недоотпуска тепла (Кнед);
- показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (итоговый показатель) (Кгот);
- показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (Кп);
- показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (Км);
- показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр);
- показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ (Кист).

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии. По существующему положению теплоэнергетический комплекс города следует оценить как надежный, а готовность систем и оперативного персонала к безаварийному теплоснабжению, как удовлетворительную. Результаты расчета показателей надёжности системы теплоснабжения на базе источников муниципального образования представлены в таблице ниже.

[illegible]

Наименование показателя		Котельная № 2	Котельная № 3	Котельная № 6	Котельная № 7	Котельная № 8	Котельная № 9	Котельная № 10	Котельная № 11	Котельная № 12
путем их кольцевания и устройства перемычек										
Протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации в двухтрубном исполнении	Км	3,76	4,92	3,56	2,07	5,77	5,03	4,32	2,03	-
Протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации в двухтрубном исполнении	Км	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатель технического состояния тепловых сетей	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
Показатель технического состояния тепловых сетей	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
Количество отказов за предыдущий год	ч/год	14,00	3,00	2,00	1,00	10,00	42,00	13,00	19,00	14,00
Оценка надежности источников тепловой энергии	-	Ненадежная	Ненадежная	Ненадежная	Ненадежная	Ненадежная	Ненадежная	Ненадежная	Малонадежная	Малонадежная
Оценка надежности тепловых сетей	-	0,85	0,87	0,90	0,90	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
	-	Надежная	Надежная	Высоконадежная	Высоконадежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная
Общая оценка надежности систем теплоснабжения (общий показатель надежности системы)	-	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Малонадежная	Малонадежная

Таблица 38. Продолжение таблицы Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей МУП «Югорскэнергогаз»

[illegible]

[illegible]

Наименование показателя		Котельная № 14	Котельная № 17	Котельная № 18	Котельная № 19	Котельная № 21/1	Котельная № 21/2	Котельная № 21/4	Котельная № 21/8	Котельная № 22	Котельная № 25
тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей											
Показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации в двухтрубном исполнении	Км	3,77	2,98	5,65	0,24	-	-	-	-	2,07	0,83
Протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации в двухтрубном исполнении	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатель технического состояния тепловых сетей	-	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	-	-	1,00	1,00
Показатель технического состояния тепловых сетей	-	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	-	-	1,00	1,00
Количество отказов за предыдущий год	ч/год	41,00	2,00	40,00	6,00	11,00	26,00	4,00	2,00	18,00	47,00
Оценка надежности источников тепловой энергии	-	Малонадежная	Ненадежная	Ненадежная	Ненадежная	Ненадежная	Ненадежная	Ненадежная	Ненадежная	Малонадежная	Малонадежная
Оценка надежности тепловых сетей	-	0,85	0,87	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
	-	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная
Общая оценка надежности	-	Малонадежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Надежная	Малонадежная	Малонадежная

[illegible]

1.10. Техничко-экономическис покаратели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Таблица 39. Техничко-экономическис покаратели МУП «Югорскэнергогаз»

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	464 379,44
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	555 012,56
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	19 917,40
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	176 924,01
2.2.1	газ природный по регулируемой цене		
2.2.1.1	объем	тыс м3	33 823,64
2.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	5,23
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	
2.2.1.4	способ приобретения		
	Добавить вид топлива		
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	45 694,63
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	7,81
2.3.2	Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт.ч	5 850,79
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	2 379,98
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,0000
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	145 835,26
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	112 094,74
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	33 740,52
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	57 387,25
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	44 159,62
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	13 227,63
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	9 768,11
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб.	9 768,11
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб.	0,00
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	1 008,81
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	0,00
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	-	отсутствует
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб.	96 097,11
2.13.0			
2.13.1	Расходы на оплату труда цехового персонала	тыс. руб.	36 889,98
2.13.2	Страховые взносы из фонда оплаты труда цехового персонала	тыс. руб.	10 880,45
2.13.3	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	12 604,70
2.13.4	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	16 236,83
2.13.5	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера	тыс. руб.	7 142,58
2.13.6	Расходы на оплату иных работ и услуг	тыс. руб.	3 220,05

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация
2.13.7	Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	199,99
2.13.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	201,50
2.13.9	Другие расходы, не относящиеся у неподконтрольным расходам	тыс. руб.	4 506,00
2.13.10	Стоки производственные	тыс. руб.	1 634,26
2.13.11	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей	тыс. руб.	1 653,77
2.13.12	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	927,00
	Добавить прочие расходы		
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-90 633,12
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	0,00
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему		
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	209,50
7.1	Котельная № 2	Гкал/ч	10,00
7.2	Котельная № 3	Гкал/ч	15,02
7.3	Котельная № 6	Гкал/ч	12,60
7.4	Котельная № 7	Гкал/ч	10,80
7.5	Котельная № 8	Гкал/ч	36,60
7.6	Котельная № 9	Гкал/ч	21,00
7.7	Котельная № 10	Гкал/ч	24,80
7.8	Котельная № 11	Гкал/ч	25,80
7.9	Котельная № 12	Гкал/ч	5,16
7.10	Котельная № 17	Гкал/ч	10,80
7.11	Котельная № 18	Гкал/ч	14,60
7.12	Котельная № 19	Гкал/ч	1,84
7.13	Котельная № 21/1	Гкал/ч	0,50
7.14	Котельная № 21/2	Гкал/ч	0,60
7.15	Котельная № 21/4	Гкал/ч	0,40
7.16	Котельная № 21/8	Гкал/ч	1,04
7.17	Котельная № 22	Гкал/ч	9,00
7.18	Котельная № 25	Гкал/ч	8,94
	Добавить источник тепловой энергии		
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	86,32
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	237,0450
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	13,52
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	200,1160
10.1	По приборам учёта	тыс. Гкал	163,6000
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	163,6000
10.2	Расчётным путём	тыс. Гкал	36,5160
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	36,5160
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	тыс. Гкал/год	62,41
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	46,77
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	142,2300
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	37,4900
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления	кг у. т./Гкал	166,4000

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация
	регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)		
15.0			
	Добавить источник тепловой энергии		
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг усл. топл./Гкал	163,3800
16.0			
16.1	Котельная № 2	кг усл. топл./Гкал	150,2700
16.2	Котельная № 3	кг усл. топл./Гкал	155,4100
16.3	Котельная № 6	кг усл. топл./Гкал	186,6900
16.4	Котельная № 7	кг усл. топл./Гкал	200,2300
16.5	Котельная № 8	кг усл. топл./Гкал	167,0300
16.6	Котельная № 9	кг усл. топл./Гкал	161,2000
16.7	Котельная № 10	кг усл. топл./Гкал	163,3100
16.8	Котельная № 11	кг усл. топл./Гкал	150,8300
16.9	Котельная № 12	кг усл. топл./Гкал	154,3500
16.10	Котельная № 14	кг усл. топл./Гкал	153,7800
16.11	Котельная № 17	кг усл. топл./Гкал	181,5100
16.12	Котельная № 18	кг усл. топл./Гкал	174,5400
16.13	Котельная № 19	кг усл. топл./Гкал	153,6600
16.14	Котельная № 21/1	кг усл. топл./Гкал	142,4500
16.15	Котельная № 21/2	кг усл. топл./Гкал	141,5800
16.16	Котельная № 21/4	кг усл. топл./Гкал	167,1000
16.17	Котельная № 21/8	кг усл. топл./Гкал	152,1400
16.18	Котельная № 22	кг усл. топл./Гкал	165,5900
16.19	Котельная № 25	кг усл. топл./Гкал	150,1300

1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1. Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

Тарифы на тепловую энергию и холодную воду для нужд ГВС, установленные Региональной службой по тарифам Югры для МУП «Югорскэнергогаз» в сфере теплоснабжения представлены в таблице ниже:

Таблица 40. Тарифы, установленные для МУП «Югорскэнергогаз» в сфере теплоснабжения за 2019-2022

№ п/п	Наименование организации	Предмет регулирования	Ед. измерения	Тариф без НДС								
				2019		2020		2021		2022		
				01.01.-30.06	01.07.- 31.12	01.01.-30.06	01.07.- 31.12	01.01.-30.06	01.07.- 31.12	01.01.-30.06	01.07.-30.11	01.12.-31.12
1	МУП «Югорскэнергогаз»	Компонент на тепловую энергию	руб./Гкал	1697,46	1697,46	1697,46	1756,85	1756,85	1816,57	1816,57	1878,32	2047,33
		Компонент на холодную воду	руб. /м3	39,89	40,68	40,68	42,1	42,1	43,52	43,52	44,44	48,34

Таблица 41. Тарифы, установленные для МУП «Югорскэнергогаз» в сфере теплоснабжения на 2023-2026

№ п/п	Наименование организации	Предмет регулирования	Ед. измерения	Тариф без НДС						
				2023	2024		2025		2026	
				01.01-31.12	01.01.-30.06	01.07.- 31.12	01.01.-30.06	01.07.- 31.12	01.01.-30.09	01.10.- 31.12
1	МУП «Югорскэнергогаз»	Компонент на тепловую энергию	руб./Гкал	2047,33	2047,33	2243,83	2243,83	2445,77	2445,77	2707,46
		Компонент на холодную воду	руб. /м3	48,34	48,34	52,68	52,68	57,42	57,42	63,56

1.11.2. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности раздельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включают следующие группы расходов:

- ~ на топливо;
- ~ на покупаемую электрическую и тепловую энергию;
- ~ на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность;
- ~ на сырье и материалы;
- ~ на ремонт основных средств;
- ~ на оплату труда и отчисления на социальные нужды;
- ~ на амортизацию основных средств и нематериальных активов;
- ~ прочие расходы.

Структура цен (тарифов) на производство и передачу тепловой энергии, установленных на момент актуализации Схемы, приведена в разделе 1.10.

1.11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения отсутствует.

1.11.4. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, отсутствует.

1.11.5. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Муниципальное образование город Югорск не относится к ценовой зоне теплоснабжения.

1.11.6. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Муниципальное образование город Югорск не относится к ценовой зоне теплоснабжения.

1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального образования город Югорск

1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

В результате инженерно-технического анализа работы системы теплоснабжения муниципального образования город Югорск выявлены технические и технологические проблемы:

в части источников теплоснабжения:

- ~ высокий износ котлоагрегатов (низкие значения КПД) и, следовательно, высокие значения удельных расходов условного топлива;
- ~ отсутствие автоматизации источников;

в части сетей теплоснабжения:

- ~ высокий износ сетей теплоснабжения (до 70%), вызывающий аварии (инциденты) на сетях ТС и ГВС и снижающий надежность системы теплоснабжения.

1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Из комплекса существующих проблем организации надежного теплоснабжения муниципального образования можно выделить следующие:

- ~ Значительный износ основного оборудования и запорной арматуры источников теплоснабжения;

- ~ Ветхость тепловых сетей, снижающий надежность передачи тепла и являющийся первой причиной высоких значений потерь.

1.12.3. Описание существующих проблем развития системы теплоснабжения

Наличие большого процента ветхих сетей, требующих замены, а также устаревшего оборудования на источниках теплоснабжения.

1.12.4. Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

В системе теплоснабжения муниципального образования город Югорск выявлена разрегулированность систем теплопотребления у потребителей, которая приводит к завышению температуры воды в обратных трубопроводах тепловой сети. Разработка и внедрение комплекса

технических и организационных мероприятий, а также поддержание оборудования ИТП в должном состоянии, позволят обеспечить подачу расчетного количества теплоносителя в каждую систему теплоснабжения и отдельные ее элементы.

1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Сведений о предписаниях надзорных органов по устранению нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, не выявлено.