

ПРОЕКТ

АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ города Мичуринска Тамбовской области на период до 2030 года

Заказчик: Администрация города Мичуринска Тамбовской области
Исполнитель: Управление городского хозяйства администрации
города Мичуринска

г. Мичуринск
2025 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТОМ 1. Схема теплоснабжения города Мичуринска Тамбовской области.....	19.
ВВЕДЕНИЕ.....	19.
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа.....	23.
а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода (далее — этапы) и на последующие этапы.....	23.
б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	24.
в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	29.
г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения городского округа.....	29.
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	30.
а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	30.
б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	32.
в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	34.
г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округах либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа.....	51.
д) радиус эффективного теплоснабжения.....	51.
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	53.
а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	53.
б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем централизованного	

теплоснабжения (далее СЦТ).....	56.
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа.....	56.
а) сценарии развития теплоснабжения городского округа.....	56.
б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа.....	57.
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	57.
а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях города для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения города, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	57.
б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	57.
в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	58.
г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	58.
д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	58.
е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	58.
ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	58.
з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку	

затрат при необходимости его изменения.....	58.
и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	58.
к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	58.
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	59.
а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	59.
б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	59.
в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	59.
г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте «д» пункта 11 настоящего документа.....	59.
д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	59.
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	59.
а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	59.
б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	59.
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	60.

а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	60.
б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	64.
в) виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	68.
г) преобладающий вид топлива, определяемый по совокупности всех СЦТ, находящихся в городском округе.....	68.
д) приоритетное направление развития топливного баланса города.....	69.
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	69.
а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	69.
б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	70.
в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы СЦТ на каждом этапе.....	71.
г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	71.
д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	71.
е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	71.
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) (далее ЕТО).....	71.
а) решение о присвоении статуса ЕТО организации (организациям).....	71.
б) реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций.....	71.
в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус ЕТО.....	72.
г) информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	72.
д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения.....	98.
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	99.
Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям.....	102.
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения	

газификации субъекта РФ и (или) схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения.....	102.
а) решения (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....	102.
б) проблемы организации газоснабжения источников теплоэнергии....	102.
в) предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	103.
г) решения (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	103.
д) обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок	103.
е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения..	103.
ж) предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	103.
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения города.....	104.
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	106.
ТОМ 2. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.....	107.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	107.
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.....	107.
а) в зонах действия производственных котельных.....	107.
б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения.....	109.
Часть 2. Источники тепловой энергии.....	109.
а) структура и технические характеристики основного оборудования..	109.

б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....	116.
в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности.....	116.
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто.....	116.
д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.....	116.
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).....	116.
ж) способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха...	116.
з) среднегодовая загрузка оборудования.....	116.
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.....	116.
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.....	116.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.....	117.
м) перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....	117.
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.....	129.
а) структура 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.....	129.
б) карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе.....	151.
в) 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.....	205.
г) типы и количество секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	205.
д) типы и строительные особенности тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.....	205.
е) графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.....	205.

ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.....	205.
з) гидравлические режимы и пьезометрические графики теплосетей...	205.
и) статистика отказов тепловых сетей (аварий) за последние 5 лет.....	205.
к) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.....	205.
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....	206.
м) периодичность и соответствие требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний тепловых сетей.....	207.
н) нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	207.
о) оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.....	211.
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....	212.
р) наиболее распространенные типы присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....	212.
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.....	212.
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....	213.
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	213.
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....	213.
х) перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.....	213.
ц) данные энергетических характеристик тепловых сетей.....	213.
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	214.
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	217.
а) значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	217.
б) значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.....	220.
в) случаи и условия применения отопления жилых помещений МКД с ис-	

пользованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии...	220.
г) величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.....	221.
д) описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.....	224.
ж) сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....	224.
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.....	225.
а) балансы 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.....	225.
б) резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения.....	225.
в) гидравлические режимы, 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.....	225.
г) причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	225.
д) резервы 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.....	225.
Часть 7. Балансы теплоносителя.....	228.
а) балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.....	228.
б) балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	228.
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	231.
а) виды и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....	231.
б) виды резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.....	234.
в) особенности характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки.....	235.
г) использование местных видов топлива.....	235.
д) виды топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива,	

используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	235.
е) описание преобладающего вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городском округе.....	235.
ж) приоритетное направление развития топливного баланса города.....	235.
Часть 9. Надежность теплоснабжения.....	236.
а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.....	236.
б) частота отключений потребителей.....	236.
в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений.....	236.
г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).....	237.
д) 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, утвержденными постановлением Правительства РФ от 17.10.2015г. № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике».....	237.
е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте «д» настоящего пункта.....	237.
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	238.
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	240.
а) динамика утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.....	240.
б) структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	241.
в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения.....	268.
г) описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.....	268.
д) динамика предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет.....	269.
е) средневзвешенный уровень сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.....	269.
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа.....	269.
а) существующие проблемы организации качественного теплоснабжения.....	269.

б) существующие проблемы организации надежного теплоснабжения города.....	270.
в) существующие проблемы развития систем теплоснабжения.....	271.
г) существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	271.
д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.....	271.
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	271.
а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	271.
б) прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе.....	271.
в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.....	273.
г) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	273.
д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.....	273.
е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	273.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения городского округа....	276.
а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов.....	276.
б) паспортизация объектов системы теплоснабжения.....	276.
в) паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное.....	276.
г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени замкнутости, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.....	276.

д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии.....	276.
е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку.....	276.
ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя.....	276.
з) расчет показателей надежности теплоснабжения.....	286.
и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.....	286.
к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.....	290.
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	290.
а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды.....	290.
б) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии.....	290.
в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....	290.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.....	290.
а) варианты (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения города (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).....	290.
б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа.....	291.
в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения города на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения города.....	291.

Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....292.

а) расчетная величин нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....292.

б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (гвс), на закрытую систему горячего водоснабжения.....292.

в) сведения о наличии баков-аккумуляторов.....292.

г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....292.

д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.....292.

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....292.

а) условия организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....292.

б) текущая ситуация, связанная с ранее принятыми в соответствии с законодательством РФ об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....296.

в) анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период).....298.

г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой

энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....298.

д) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.....298.

е) обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....299.

ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....299.

з) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии...300.

и) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....300.

к) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....300.

л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями.....300.

м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения города.....302.

н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....302.

о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа.....302.

п) результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....303.
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....303.

а) предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....303.

б) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа....303.

в) предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....303.

г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....304.

д) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....304.

е) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....304.

ж) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.....304.

з) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций304.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....304.

а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему ГВС.....304.

б) выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.....307.

в) предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.....307.

г) расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (гвс) в закрытую систему горячего водоснабжения.....307.

д) оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (гвс) и закрытой гвс.....307.

е) предложения по источникам инвестиций.....307.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.....307.

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории города.....307.

б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива.....308.

в) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....308.

г) виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива,

используемые для производства тепловой энергии.....	308.
д) преобладающий вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городском округе.....	308.
е) приоритетное направление развития топливного баланса.....	308.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	308.
а) метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения.....	308.
б) метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей, среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения.....	311.
в) результаты оценки вероятности отказа (аварии) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам....	312.
г) результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.....	318.
д) результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварий) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.....	323.
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	328.
а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	328.
б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	331.
в) расчеты экономической эффективности инвестиций.....	331.
г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.....	331.
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения.....	332.
а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.....	332.
б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии....	332.
в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии.....	332.
г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.....	332.
д) коэффициент использования установленной тепловой мощности....	332.
е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.....	332.
ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов	

к общей величине выработанной тепловой энергии.....	332.
з) удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии.....	332.
и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).....	332.
к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.....	332.
л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).....	332.
м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение и прогноз изменения при реализации проектов).....	332.
н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.....	332.
о) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства, а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом РФ об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ о естественных монополиях.....	332.
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	343.
а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	344.
б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	354.
в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно - балансовых моделей.....	354.
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций (далее ЕТО).....	354.
а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения.....	356.
б) реестр ЕТО, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.....	359.
в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус ЕДО.....	359.
г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, на присвоение статуса ЕТО.....	359.
д) описание границ зон деятельности ЕТО.....	359.
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.....	363.
а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	363.
б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....	364.
в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (гвс) на закрытые системы горячего водоснабжения.....	365.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....	365.
а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.....	365.
б) ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.....	365.
в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.....	365.
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения».....	365.

ТОМ 1. Схема теплоснабжения города Мичуринска Тамбовской области

Введение

Объектом исследования является система теплоснабжения города Мичуринска Тамбовской области.

Схема теплоснабжения города предусматривает определение мероприятий по развитию теплоснабжения города, а также потребность в финансовых ресурсах и источниках их покрытия. Прогноз спроса на теплоэнергию основан на прогнозировании развития города определенного генеральным планом.

Схема разработана на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития, структуры топливного баланса города, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности дальнейшего их использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности. Обоснование решений при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения города Мичуринска Тамбовской области до 2030 являются:

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190 - ФЗ «О теплоснабжении»
2. Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
3. Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации. РД-10-ВЭП.

Технической базой разработки являются:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Закон Тамбовской области от 31.01.2007 № 144 - З «О градостроительной деятельности в Тамбовской области»;
- проектная исполнительная документация;
- эксплуатационная документация;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- статистическая отчетность организаций о выработке и отпуске тепловой энергии, использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

Пути выполнения актуализации:

1. Учет предложений и замечаний схемы теплоснабжения вынесенных на актуализацию схемы теплоснабжения;
2. Актуализация показателей схемы;
3. Рассмотрение новых предложений и уточнение проектов, включенных в реестр проектов схемы теплоснабжения;
4. Актуализация зон деятельности, определенных схемой.

Основные изменения, выполненные в ходе разработки схемы:

1. Сформированы балансы мощности/нагрузки на 01.03.2025;
2. Изменения сведений по организациям;

3. Определены в соответствии с фактическими темпами застройки и Генеральным планом прогнозы перспективной застройки и тепловой нагрузки.
4. Определены мероприятия по развитию систем теплоснабжения в части энергоисточников и тепловых сетей.
5. Определены необходимые финансовые потребности для реализации проектов в сфере теплоснабжения.

Общие термины и понятия

Тепловая энергия — энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются основные термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление).

Источник тепловой энергии — устройство, предназначенное для производства тепловой энергии.

Теплопотребляющая установка — устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии.

Тепловая сеть - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до потребляющих установок.

Тепловая мощность (далее мощность) - количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени.

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепла потребителям и на собственные нужды с паром и горячей водой.

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом мощности, не реализуемой по техническим причинам.

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки собственных и хозяйственных нужд»

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени.

Теплоснабжение — обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности.

Потребитель тепловой энергии (далее потребитель) - лицо потребляющее 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.

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.

Передача тепловой энергии, теплоносителя - совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя.

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих энергоустановок технологически соединенных тепловыми сетями.

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии.

Схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения города, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения или органа местного самоуправления.

Резервная тепловая мощность — тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Топливоно-энергетический баланс — документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов.

Тарифы в сфере теплоснабжения — система ценовых ставок, по которым осуществляются расчеты за тепловую (мощность), теплоноситель и за услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя.

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по

причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Живучесть — способность источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом сохранять свою работоспособность в аварийных ситуациях, а также после длительных (более 54 часов) остановок.

Надежность системы теплоснабжения - характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;

Отказ технологический — вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования, повреждение зданий и сооружений, приведшее к нарушению процесса передачи тепловой энергии потребителям, если они не содержат признаков аварии;

Отказ системы теплоснабжения — такая аварийная ситуация, при которой прекращается подача тепловой энергии хотя бы одному потребителю.

Авария — повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения на срок 36 ч и более.

Общие сведения

Муниципальное образование «Город Мичуринск Тамбовской области — городской округ» входит в состав Тамбовской области Российской Федерации как самостоятельная административно-территориальная единица, наделен статусом Законом Тамбовской области от 17.04.2004 № 231 - 3 «О наделении муниципальных образований Тамбовской области статусом сельского, городского поселения, городского округа, муниципального района».

Численность постоянного населения на 01.01.2025 составила 87 702 чел.

Климатические характеристики района:

- среднегодовая температура воздуха +5,9°C;
- среднемесячная температура воздуха января -8,8°C;
- абсолютный минимум температуры воздуха в январе -29°C;
- расчетная температура наружного воздуха -25°C;
- средняя температура отопительного периода (со средней суточной температурой наружного воздуха $< 8^{\circ}\text{C}$): -3,2°C;
- продолжительность отопительного периода 197 суток. (среднесуточная $t < 8^{\circ}\text{C}$)

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

а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода (далее — этапы) и на последующие этапы

Жилой фонд города представлен застройкой смешанного типа: индивидуальными жилыми домами и многоквартирными жилыми домами.

Таблица № 1 Характеристика жилой застройки

	МКД	Блокированная застройка	Частный сектор
Численность населения	50 108	126	37 468

В городе ежегодно увеличивается площадь жилой застройки, вводится в эксплуатацию 1-2 многоквартирных дома. За 2024 год обеспеченность населения жилищным фондом выросла на 0,956%.

На момент разработки проекта общая площадь жилого фонда составила 2 390,5 тыс. м², в том числе с центральным отоплением 1 057,110 тыс. м².

Из 866 МКД центральным теплоснабжением обеспечен 478 домов. Индивидуальным отоплением обеспечено 55,78% общей площади жилых домов.

В соответствии с утвержденным генеральным планом прирост отапливаемой площадей строительных фондов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения в 2025-2026 гг., не предусматривается.

Таблица № 2. Отапливаемая площадь жилищного фонда на 01.01.2025г

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2020г	2021г	2022г.	2023г.	2024г.
1	Общая площадь жилых домов	тыс. м ²	2276,9	2 327,0	2 353,3	2 375,8	2 390,5
2	в том числе в многоквартирных	тыс. м ²	1 277, 1	1 250	1 265,3	1 270,8	1 293,9
3	Общее количество домов	единица	15 880	15 724	15 767	15 836	15 968
4	в том числе в многоквартирных	единица	1366	811	825	824	866
5	в том числе с центральным отоплением	единица	518	518	495	495	478
6	Общая отапливаемая площадь	тыс. м ²	1 118, 685	1 060, 405	1 055, 471	1 056,472	1 057, 110
7	Обеспеченность центральным отоплением	% от общ. площади домов	49,94	45,17	44,9	44,47	44,22
8		% от площади МКД	88,13	82,1	83,4	83,13	81,7
9	Обеспеченность горячим водоснабжением	человек	29 851	27 812	29 846	29 907	26392
10	Обеспеченность водопроводом	% от общ. пл	100	100	100	100	100
11	Обеспеченность центр. канализацией	% от общ. пл	61,5	61,5	61,6	61,7	61,8
12	Обеспеченность газом	% от общ. пл	95,85	95,85	95,86	96,86	97,86
13	Обеспеченность населения жилфондом	м ² общ. пл	25,25	26,22	26,52	26,75	27,25

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

Сведения представлены в таблице № 3

Таблица № 3 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность)

№ п/ п	Адрес источника теплоснабжения	Установ. Мощность Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч		Перспективный спрос на теплоэнергию Гкал/ч	
			отопление	ГВС	отопление	ГВС
1	2	3	4	5	6	7
Мичуринский филиал АО «ТСК»						
1	ул. Автозаводская*	12,04	5,05	0,81	5,05	0,81
2	ул. Гоголевская, д. 69 «а»*	0,344	0,13	0,01	0,13	0,01
3	ул. Городская-Лаврова*	0,859	0,62	-	0,62	-
4	ул. Завод стройматериалов, д. 20*	0,808	0,04	-	0,04	-
5	Интернациональная, 109а*	0,774	0,26	0,02	0,26	0,02
6	ул. Кирсановская*	12,897	6,11	0,91	6,11	0,91
7	ул. Коммунистическая, 100*	2,076	0,4	0,01	0,4	0,01
8	ул. Кооперативная, д. 71*	0,344	0,10	-	0,10	-
9	ул. Красная, д. 97 «б»*	12,938	3,89	0,18	3,89	0,18
10	ул. Красная, д. 134*	0,344	0,21	-	0,21	-
11	ул. Лаврова, д. 1,1а,3,5	0,344	0,18	-	0,18	-
12	ул. Лаврова, д. 2 «а»*	0,171	0,06	-	0,06	-
13	ул. Лаврова, д. 21, 23	0,344	0,11	-	0,11	-
14	Липецкое шоссе, ВНИИС*	6,878	3,07	0,12	3,07	0,12
15	Липецкое шоссе, д. 93*	2,69	1,17	0,04	1,17	0,04
16	Липецкое шоссе, д. 240*	0,172	0,06	-	0,06	-
17	ул. Луговая, д. 2*	0,344	0,17	-	0,17	-
18	ул. Марата, д. 162 «б»*	6	1,62	0,13	1,62	0,13
19	ул. Молодежная, д. 1 (к 7)*	0,258	0,23	-	0,23	-
20	ул. Молодежная, д. 1 (к 8)*	0,258	0,23	-	0,23	-
21	ул. Новая, д. 13*	6,01	1,86	0,3	1,86	0,3
22	ул. Покровского, д. 31*	0,172	0,05	-	0,05	-
23	ул. Покровского, д. 64*	0,344	0,09	-	0,09	-
24	ул. Полтавская, д. 48*	5,16	2,97	0,15	2,97	0,15
25	ул. Поперечная, д. 135	1,289	0,30	0,04	0,3	0,04
26	ул. Революционная, д. 59а*	0,24	0,07	0,01	0,07	0,01
27	ул. Революционная, д. 78*	3,44	1,02	0,00	1,02	0,00

1	2	3	4	5	6	7
28	ул. Революционная, д. 106*	0,515	0,20	-	0,20	-
29	ул. Революционная, д. 116*	0,095	0,03	-	0,03	-
30	ул. Совхозная, д. 7*	0,172	0,08	-	0,08	-
31	ул. Строительная, д. 2*	1,376	0,63	0,06	0,63	0,06
32	ул. Студенческая, д. 20*	0,172	0,09	-	0,09	-
33	ул. Студенческая, д. 34*	0,172	0,11	-	0,11	-
34	ул. Тамбовская, д. 110*	2,699	0,95	0,14	0,95	0,14
35	ул. Тамбовская, д. 190*	0,172	0,06	-	0,06	-
36	ул. Тамбовская, д. 205	0,859	0,17	0,02	0,17	0,02
37	ул. Тамбовская, д. 220	0,687	0,21	0,01	0,21	0,01
38	ул. Турбинная, д. 2	0,859	0,23	-	0,23	-
39	ул. Ударная, д. 1*	0,172	0,11	-	0,11	-
40	ул. Украинская, д. 36-38*	0,344	0,24	-	0,24	-
41	ул. Фабричная, д. 2*	0,4	0,18	-	0,18	-
42	ул. Федеративная, д. 25*	5,16	3,10	0,44	3,91	0,42
43	ул. Федеративная, д. 68*	0,240	-	0,20	-	0,20
44	ул. ЦГЛ*	13,65	1,1	0,08	2,28	0,07
45	ул. Энгельса, д. 2	0,516	0,15	-	0,15	-
	Итого по организации	105,798	43,055	18,163	43,055	18,163
АО Мичуринский завод «Прогресс»						
46	Липецкое шоссе, д. 113	102	38	5,5	38	5,5
	в.т.ч: ул. Крылова-ул.Шевченко		0,378	0,0687	0,378	0,0687
	шоссе Липецкое		11,788	2,055	11,788	2,055
	Общежитие		3,49	0,4987	3,49	0,4987
	ул. Киевская		7,833	0,877	7,833	0,877
	завод «Прогресс»		15	2	15	2
АО «ЦМК-Энерго»						
47	ул. 7 Ноября, д. 7 «б»*	8,6	5,620	0	5,620	1,615
48	ул. 7 Ноября, д. 32*	5,16	2,665	0	2,665	0,810
49	ул. 7 Ноября, д. 41*	5,16	3,384	0	3,384	0,992
50	ул. 7 Ноября, д. 58*	8,6	6,627	0	5,022	1,455
	Итого по организации	27,52	16,691	0	16,691	4,872
ЖКС 7/8 филиала № 7 ФГБУ «ЦЖКУ» Министерства обороны ВКС РФ						
51	ул. Красная, д. 67	0,58	0,304	-	0,304	-

1	2	3	4	5	6	7
52	ул. Красная, д. 74	8,598	2,966	0,14	2,966	0,14
53	ул. Красная, д. 87	0,58	0,340	-	0,340	-
	Итого по организации	9,758	3,6464	0,14	2,966	0,714
ООО «Экспериментальный центр» «М-КОНС-1»						
54	ул. Революционная, д. 2а	2,7	0,47	0,11	0,47	0,11
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ						
55	ул. Интернациональная, д.101	12,9	3,33	0,13	3,4	0,13
56	ул. Советская, д. 274, ТКУ-300	0,08	0,08		0,08	
57	ул. Гоголевская, д. 69, КБО-360	0,09	0,09		0,08	
58	ул. Карла-Маркса, д. 2	0,17	0,058		0,058	
59	ул. Революционная, д. 97а	1,21	0,36	0,02	0,36	0,02
60	ул. Мичурина, д. 1б	0,49	0,47	0,02	0,47	0,02
61	учхоз «Роща»	3	0,63		0,63	
62	учхоз. Комсомолец, Студенческая, д. 7	0,07	0,04	0	0,04	0
	Итого по организации	18,77	4,795	0,96	4,795	0,96
ООО «Стройтеплосервис»						
63	ул. Коммунистическая, мкр. Кочетовка*	0,55	0,2	-	0,2	-
64	ул. Садовая, мкр. Кочетовка*	0,55	0,3	-	0,3	-
65	ул. Олимпийская, мкр. Кочетовка*	0,72	0,36	-	0,36	-
66	ул. ГОУНПО ПУ-37, ст. Турмасово*	0,95	0,42	-	0,42	-
	Итого по организации	2,77	4,25	0,2	4,25	0,2
ООО «Теплоинвест»						
67	Липецкое шоссе, д. 30	6,02	4,9	0,3	4,9	0,3
68	ул. Парковая, д. 60	4,3	2,8	0,2	2,8	0,2
69	ул. Украинская, д. 91	0,17	0,17	-	0,17	-
	Итого по организации	10,49	7,87			
ООО «Теплоkontakt»						
70	ул. Советская, д. 298	0,516	0,069	-	0,069	-
71	ул. Средняя, д. 30	0,3	0,26	-	0,26	-
72	ул. Филиппова, д. 45	0,17	0,073		0,073	
	Итого по организации	0,986	0,402			

1	2	3	4	5	6	7
МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»						
73	ул. Красная, д. 77	0,42	0,3	-	0,3	-
74	ул. ПМС-53	0,78	0,561	0,03	0,561	0,03
	Итого по организации	1,68	1,151	0,03	1,151	0,03
Управления образования администрации города						
75	ул. Гагарина, д.18	0,84	0,2	-	0,2	-
76	ул. Кооперативная, д.75-а	0,42	0,06	-	0,06	-
77	ул. Советская, д. 282	0,42	0,15	-	0,15	-
78	с. Круглое «Белая Роса»	0,42	0,06	-	0,06	-
79	ул. Советская, д. 319	0,42	0,24	-	0,24	-
80	ул. Украинская, д. 22	0,42	0,12	-	0,12	-
81	ул. Филиппова, д. 7	0,42	0,11	-	0,11	-
82	ул. Филиппова, д. 47	0,42	0,12	-	0,12	-
83	Липецкое шоссе, д. 104	4,8	2,4	-	2,4	-
	Итого по организации	9,0	3,72		3,72	
84	ул. Мартовская, д. 8 СК «Ледовая Арена»	1,08	0,62	-	0,62	-
85	ул. Советская, д. 292 «а» МУП «Гостиница Мичуринск»	0,635	0,137	0,05	0,137	0,05
86	ул. Лаврова, д. 242 ЧУЗ «РЖД-Медицина»	0,6	0,35	-	0,35	-
87	ул. Садовая, д. 2А ТОГБУЗ «Ласточка»	0,43	0,2	0,05	0,2	0,05
88	ул. Филиппова, д. 45а ООО «Вектор»	0,43	0,2	-	0,2	-
89	Первомайский уч-к, д.7А отопление ООО «Территория комфорта»	0,447	0,43	-	0,43	-
90	Первомайский уч-к, д.7А гвс ООО «Территория комфорта»	0,32	-	0,37	-	0,37
91	Липецкое шоссе, д.76 ЖСК 7	0,344	0,2		0,2	
92	Липецкое шоссе, 33Б ТСЖ «Прогресс 12»	0,17	0,1		0,1	
93	Липецкое шоссе. д.80 ТСЖ «Прогресс-2»	0,516	0,4	0,2	0,4	0,2
	ИТОГО по городу	294,47	108,77	38,98	108,77	38,98

Примечание

* - котельная находится в концессии

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

Таблица № 4 Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

№ п/п	Наименование предприятия	Всего Гкал/год		в том числе: Гкал/год					
				отопление		гвс		пар	
		2022г.	2023г.	2022г.	2023г.	2022г.	2023г.	2023г.	2024г.
1	АО Мичуринский завод «Прогресс»	35 586	35 586	28 886	28 886	2 700	2 700	-	-
2	АО «Мичуринский локомотиворемонтный завод «Милорем»	29 808,3	29 808,3	14 785	14 785	1 630	1 630	14 127	14 127
3	ООО Мичуринский экспериментальный завод «М-КОНС»	2 753,85	4 621	821,1	1 863	162,6	45	1 770,15	2 713
4	ООО «Нефтемаш-Сервис»	178,124	178,124	163,124	163,124	15	15	-	-
5	ДТВ ОАО «РЖД» Станция обезжелезивания воды	333,047	333,047	333,047	333,047	-	-	-	-
6	ДТВ ОАО «РЖД» СМПС								
7	ДТВ ОАО «РЖД» Вагонное депо								
8	ДТВ ОАО «РЖД» Электродепо								
9	АО «ТСК»		3097,84		3097,84				
	ИТОГО								

г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения города

Информация не представлена.

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

а) существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Система теплоснабжения города включает в себя 11 зон теплоснабжения, состоящих из источников теплоснабжения и потребителей тепловой энергии 11 теплоснабжающих организаций.

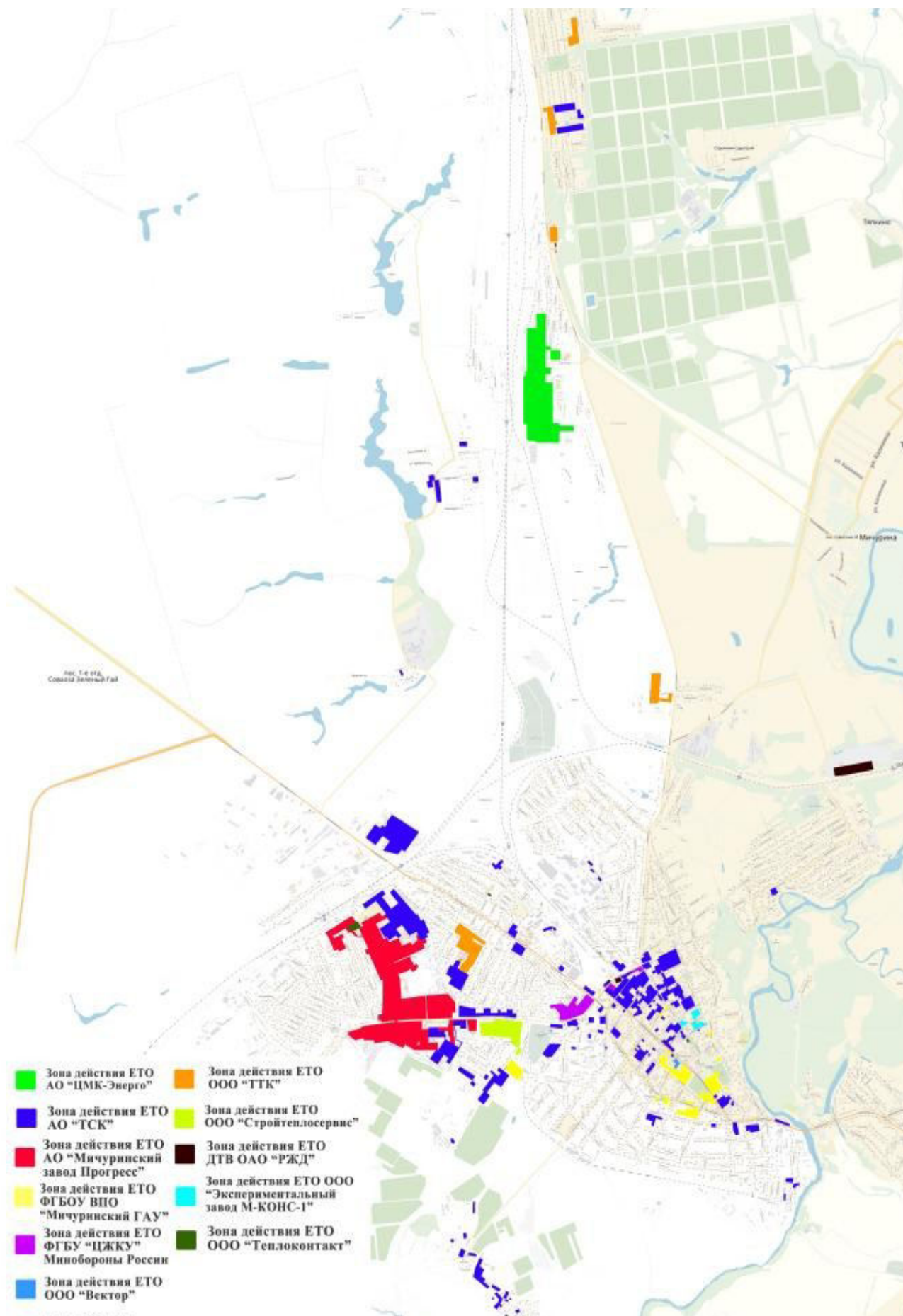
Зоны централизованного теплоснабжения представлены на карте №1.

Перспективными зонами действия систем теплоснабжения являются территории бывших промышленных зон. В зоны теплоснабжения не включены источники теплоснабжения, являющиеся собственностью потребителей тепловой энергии.

Таблица №5 Источники теплоснабжения не вошедшие в зоны теплоснабжения

№ п/п	Адрес котельной	Тип потребителя (МКД, школа, детский сад и т.д)	Отапливаемая площадь, м ²	Кол-во чел-к	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	ул. Гагарина, 18	МБОУ СОШ №18	740		0,2
2	ул. Кооперативная, д.75-а	Д/с №7 «Чайка»	254		0,06
3	ул. Советская, д. 282	МБОУ ДО «Космос»	1130		0,15
4	с. Круглое «Белая Роса»	Детский лагерь	300		0,06
5	ул. Советская, д. 319	МБОУ ДО «ЦДТ»	637,8		0,24
6	ул. Украинская, д. 22	Станц «Юн. натуралист»	610		0,11
7	ул. Филиппова, д. 7	Д/с № 5 «Аленушка»	600		0,11
8	ул. Филиппова, д. 47	МБСОУ «Кор. школа»	728		0,12
9	Липецкое шоссе, д. 104	МБОУ СОШ	25 623,2	1300	2,4
10	ул. Лаврова, д. 242	Больница ОАО «РЖД»			0,35
11	ул. Садовая, д. 2А	Санаторий «Ласточка»			0,25
12	Первомайский уч-к, д.7А	МКД (отопление)	7241	141	0,43
13	Первомайский уч-к, д.7А	МКД (ГВС)		141	0,37
14	Липецкое шоссе, д. 76	ЖСК 7	3961	80	0,2
15	Липецкое шоссе, д. 33 Б	ТСЖ «Прогресс 12»	3420,7	80	0,1
16	Липецкое шоссе. д.80	ТСЖ «Прогресс-2»	3788,2	100	0,4
17	ул. Мартовская, д. 8	СК «Ледовая арена»	4900		
18	ул. Советская, 292	Гостиница Мичуринск	4232		0,187

Карта № 1 Зоны действия теплоснабжающих организаций г. Мичуринска



б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Из 15 968 жилых домов от индивидуальных источников теплоснабжения отапливается 15 102, в том числе 388 многоквартирных.

Зоны действия источников тепловой энергии представлены на карте № 2.

Таблица № 6 Характеристика домов с индивидуальным отоплением

№ п/п	Наименование	Кол-во домов, ед	Площадь домов, м ²	Численность населения, чел.
1	Жилые дома	15 968	2 390,5	87 702
1.1	в т. ч: с индивидуальным отоплением	15 490	1 297 829	48 890
1.2	из них: МКД	388	209 829	7 905
1.3	индивидуальные жилые	15 102	1 088 000	40 985

Многоквартирные жилые дома, введенные в эксплуатацию в 2024 году, обеспечиваются отоплением от индивидуальных источников теплоснабжения.

В 2025 году планируется ввести в эксплуатацию 4 многоквартирных дома с индивидуальными источниками теплоснабжения.

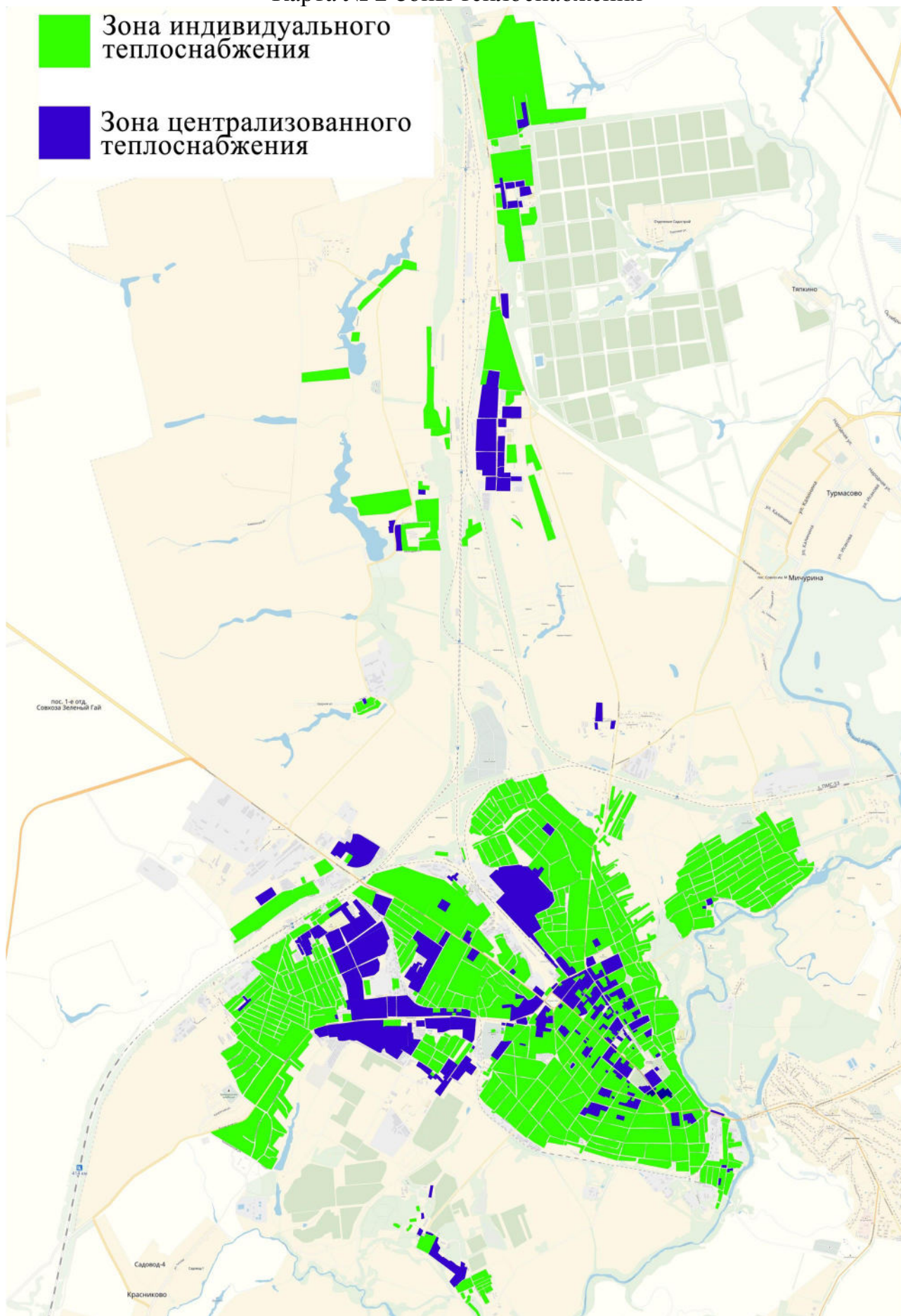
Таблица № 7 Перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

№ п/п	Адрес жилого дома	Площадь, м ²	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	ул. Красная, д.129, корп. 2:	920,3	0,046015
2	ул. Красная, д.129, корп. 1:	1412,8	0,0706
3	ул. Промышленная, д. 2д	3081,5	0,154075
4	ш. Липецкое (ВНИИС)	7133,74	0,356687
4	Итого:	12 547,84	0,627377

В соответствии с п.15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения».

Поскольку система центрального отопления дома относится к общему имуществу, то согласно п. 3 ст. 36, п. 2 ст. 40, ст. 44 ЖК Российской Федерации, реконструкция этого имущества путем его уменьшения, изменения назначения или присоединение к имуществу одного из собственников возможны только

Карта № 2 Зоны теплоснабжения



с согласия собственников помещений в многоквартирном доме.

Критериями определения дома для перевода на индивидуальный источник теплоснабжения являются: дефицит тепловой мощности котельной, удаленность от источника теплоснабжения, величина тепловых потерь при теплоснабжении, техническая возможность и наличие проекта перевода дома на индивидуальные источники теплоснабжения, согласие всех собственников жилья, технологическое присоединение к системе теплоснабжения в ненадлежащем порядке.

Перечень многоквартирных домов, в которых разрешено переустройство на индивидуальные источники теплоснабжения:

ул. Гагарина, д. 1, 1 «а», 16, 17а, 19, 24;
 ул. Герасимова, д. 136;
 ул. Гоголевская, д. 43, 45, 47, 57 «а»;
 ул. Заречная, д. 27, 29, 39, 43, 45, 47, 54, 56, 58, 60;
 ул. Красноармейская, д. 27;
 ул. Красная, д. 67, 69, 89 «а»;
 ул. Крылова, д. 80;
 ул. Лаврова, д. 1;
 ул. Линейная, (все жилые дома);
 шоссе Липецкое, д. 75а, 102 «б», 115 «а», 118 корп. 2;
 ул. Мичурина, д. 24, 29, 29«а», 32, 34 «б»;
 ул. Парковая, д. 92 «а»;
 ул. ПМС-53, д. 1, 3;
 ул. Полтавская, д. 26, **97**;
 ул. Привокзальная, д. 81, 82, 87, 88;
 ул. Привокзальная площадь, д. 1, 1 «а»;
 ул. Пролетарская, 24;
 ул. Революционная, д. 58;
 ул. Советская, д. 266, 268, 293, 297 «а»;
 ул. Спортивная, д. 6а;
 ул. Транспортная, (все жилые дома);
 ул. Украинская, д. 36;
 ул. Федеративная, д. 40;
 ул. Филиппова, д. 45 «а»;
 ул. Фрезерная, (все жилые дома);
 ул. Чкалова, (все жилые дома);
 ул. ЦГЛ, д. 1, 2, 14, 15, 17, 23, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 38«а», 41, 42, 43, 59, 66, 66«а», 67, 68, 69, 70;
 мкр. Кочетовка, ул. Коммунистическая, д. 1 «а», 1 «б», 1 «в», 1 «г», 1 «д», 1 «е»;
 мкр. Кочетовка, ул. Революционная, д. 1 «а», 1 «б», 8 «а».

в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Таблица № 8 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности

№ п/п	Адрес источника теплоснабжения	Установленная мощность Гкал/ч	Перспективная мощность Гкал/ч
1	2	3	4
Мичуринский филиал АО «ТСК»			
1	ул. Автозаводская	12,04	12,04
2	ул. Гоголевская, д.69 «а»	0,344	0,32
3	ул. Городская-Лаврова	0,86	0,86
4	ул. Завод стройматериалов, д. 20	0,84	0,84
5	ул. Интернациональная, д. 109«а»	0,774	0,77
6	ул. Кирсановская	12,9	12,9
7	ул. Коммунистическая, д.100	2,1	2,1
8	ул. Кооперативная, д. 71	0,344	0,32
9	ул. Красная, д. 97 «б»	15,6	5,3
10	ул. Красная, д. 134	0,344	0,32
11	ул. Лаврова, д. 1,1а,3,5	0,34	0,34
12	ул. Лаврова, д. 2 «а»	0,172	0,16
13	ул. Лаврова, д. 21,23	0,34	0,34
14	Липецкое шоссе, ВНИИС	6,88	6,88
15	Липецкое шоссе, д. 93	2,7	2,7
16	Липецкое шоссе, д. 240	0,172	0,16
17	ул. Луговая, д. 2	0,344	0,32
18	ул. Марата, д. 162 «б»	6	6
19	ул. Молодежная, д. 1 (к 7)	0,258	0,24
20	ул. Молодежная, д. 1 (к 8)	0,258	0,24
21	ул. Новая, д. 13	6	6
22	ул. Покровского, д. 31	0,172	0,08
23	ул. Покровского, д. 64	0,344	0,24
24	ул. Полтавская, д. 48	5,16	5,16
25	ул. Поперечная, д. 135, Тамбовская, 236	1,29	1,29
26	ул. Революционная, д. 59 «а»	0,24	0,24
27	ул. Революционная, д. 78	3,44	3,44
28	ул. Революционная, д. 106	0,52	0,51
29	ул. Революционная, д. 116	0,095	0,086

1	2	3	4
30	ул. Совхозная, д. 7	0,172	0,017
31	ул. Строительная, д. 2	1,376	1,6
32	ул. Студенческая, д. 20	0,172	0,16
33	ул. Студенческая, д. 34	0,172	0,16
34	ул. Тамбовская, д. 110	2,7	2,7
35	ул. Тамбовская, д. 190	0,172	0,16
36	ул. Тамбовская, д. 205, 207, 209	0,86	0,86
37	ул. Тамбовская, д. 220	0,68	0,69
38	ул. Турбинная, д. 2	0,86	0,86
39	ул. Ударная, д. 1	0,172	0,16
40	ул. Украинская, д. 36-38	0,344	0,32
41	ул. Фабричная, д. 2	0,4	0,4
42	ул. Федеративная, д. 25	5,16	12,04
43	ул. Федеративная, д. 68	0,24	0,24
44	ул. ЦГЛ	13,65	13,65
45	ул. Энгельса, д. 2	0,516	0,52
АО «Мичуринский завод «Прогресс»			
46	Липецкое шоссе, д. 113	102	102
АО «ЦМК-Энерго»			
47	ул. 7 Ноября, д. 7 «б»	8,6	7,24
48	ул. 7 Ноября, д. 32	5,16	3,48
49	ул. 7 Ноября, д. 41	5,16	4,38
50	ул. 7 Ноября, д. 58	8,6	6,48
ЖКС 7/8 филиала № 7 ФГБУ «ЦЖКУ» Министерства обороны ВКС РФ			
51	ул. Красная, д. 67	0,58	0,58
52	ул. Красная, д. 74	8,598	8,598
53	ул. Красная, д. 87	0,58	0,58
ООО «Экспериментальный центр М-КОНС-1»			
54	ул. Революционная, д. 2а	2,7	2,7
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ			
55	ул. Интернациональная, д.101	12,9	12,9
56	ул. Советская, д. 274, ТКУ-300	0,26	0,26

1	2	3	4
57	ул. Гоголевская, д.69, КБО-360	0,34	0,34
58	ул. Карла-Маркса, д. 2	0,17	0,17
59	ул. Революционная, д. 97а	1,08	1,08
60	ул. Мичурина, д. 1б	3,45	3,45
61	учхоз «Роща»	3	3
62	ул. Студенческая, д. 7 учхоз. «Комсомолец»	0,08	0,08
ООО «Стройтеплосервис»			
63	ул. Коммунистическая, мкр. Кочетовка.	0,55	0,55
64	ул. Садовая, мкр. Кочетовка	0,55	0,55
65	ул. Олимпийская, мкр. Кочетовка	0,72	0,72
66	ул. ГОУНПО ПУ-37, ст. Турмасово	0,84	
67	ул. Украинская, д. 91	0,17	0,17
ООО «ТТК»			
68	Липецкое шоссе, д. 30	6,02	6,02
69	ул. Парковая, д. 60	4,3	4,3
ООО «Теплоkontakt»			
70	ул. Советская, д. 298	0,516	0,516
71	ул. Средняя, д. 30	0,84	0,84
72	ул. Филиппова, д. 45, ТКУ-200	0,17	0,17
Управление образования администрации города			
73	ул. Гагарина, д. 18	0,84	0,84
74	ул. Кооперативная, д. 75-а	0,42	0,42
75	ул. Советская, д. 282	0,42	0,42
76	с. Круглое «Белая Роса»	0,42	0,42
77	ул. Советская, д. 319	0,42	0,42
78	ул. Украинская, д. 22	0,22	0,22
79	ул. Филиппова, д. 7	0,42	0,42
80	ул. Филиппова, д. 47	0,42	0,42
81	Липецкое шоссе, д. 104	4,8	4,8
МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»			
82	ул. Красная, д. 77	0,42	0,42
83	ул. ПМС-53	0,78	0,78

1	2	3	4
84	ул. Лаврова, д. 242 ЧУЗ «РЖД-Медицина» г.Мичуринск	0,6	0,6
85	ул. Садовая, д. 2А Детский санаторий «Ласточка»	0,17	0,17
86	ул. Филиппова, д. 45а ООО «Вектор»	0,43	0,43
87	ул. Мартовская, д. 5 «а» СК «Ледовая арена»	1,08	1,08
88	ул. Советская, д. 292«а» МУП «Гостиница Мичуринск»	0,635	0,635
УК, ТСЖ, ЖСК			
89	Первомайский участок, д. 7А ООО «Техник» отопление	0,447	0,447
90	Первомайский участок, д. 7А ООО «Техник» ГВС	0,32	0,32
91	Липецкое шоссе, д. 76 ЖСК-7	0,344	0,344
92	Липецкое шоссе, д. 33 Б ТСЖ «Прогресс 12»	0,17	0,17
93	Липецкое шоссе, д. 80 ТСЖ «Прогресс-2»	0,516	0,516

Таблица № 9 Баланс тепловой энергии АО Мичуринский завод «Прогресс»

Полезный отпуск Гкал 2023			Полезный отпуск Гкал 2024 год			
отопление	ГВС	Нужды ЭСО	отопление	ГВС	Нужды ЭСО	Всего
56561,31	18570	35734	88017	21104	35734	109121

№ п/п	Наименование показателя	Ед. из	Период регулирования	
			2023 год	2024 год
1	Полезный отпуск	Гкал	110 866	109 121
2	население	Гкал	51 391	51 411
3	Бюджетные потребители	Гкал	6 555,75	5 644
4	Прочие потребители	Гкал	17 084,56	17 768
5	Собственные нужды	Гкал	35734	34298

Таблица № 10 Баланс тепловой энергии АО ТСК на 2024 год

№ п/п	Наименование котельной	отпуск в тепловую сеть Гкал			собственные нужды Гкал			Произведенная тепловая энергия Гкал			% потерь от произведенной теплоэнергии		
		зимой	летом	годов.	зимой	летом	годов.	зимой	летом	годов.	зимой	летом	годов.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	ул. Автозаводская	15253,60	2635,55	17889,15	355,90	61,49	417,39	15609,50	2697,04	18306,54	11,24	28,54	13,09
2	ул. Гоголевская,69 а	307,82	36,85	344,66	7,18	0,86	8,04	315,00	37,71	362,70	2,67	0,00	2,67
3	ул. Городская-Лаврова	1217,62	0,00	1217,62	28,40	0,00	28,40	2163,21	0,00	13109,10	4,77	0,00	4,77
4	ул.Завод стройматериалов,20	187,96	0,00	187,96	4,38	0,00	4,38	192,34	0,00	192,34	0,00	0	0,00
5	ул. Интернациональная,109 а	827,28	52,36	879,65	19,31	1,22	20,53	846,59	53,58	900,18	28,21	55,35	30,43
6	ул. Кирсановская	19867,86	2725,61	22593,47	463,56	63,58	527,14	20331,42	2789,19	23120,61	12,09	32,27	14,18
7	ул. Коммунистическая,100	1048,01	0,00	1048,01	24,45	0,00	24,45	1072,46	0,00	1172,46	19,42	0,00	19,42
8	ул. Кооперативная,71	533,13	0,00	533,13	12,44	0,00	12,44	545,57	0,00	545,57	2,23	0,00	2,23
9	ул. Красная,97 б	15335,18	0,00	15335,18	357,80	0,00	357,80	15692,98	0,00	15992,98	23,28	0,00	23,28
10	ул. Красная,134	438,92	0,00	438,92	10,23	0,00	10,23	449,15	0,00	449,15	7,48	0,00	7,48
11	ул. Лаврова д. 1,3,5,1а	404,71	0,00	404,71	9,44	0,00	9,44	414,15	0,00	414,15	0,00	0,00	0,00
12	ул. Лаврова,2а	143,90	0,00	143,90	3,35	0,00	3,35	147,25	0,00	159,24	17,47	0,00	17,47
13	ул. Лаврова д. 21,23	316,21	0,00	316,21	7,37	0,00	7,37	323,58	0,00	323,58	0,00	0,00	0,00
14	шоссе Липецкое ВНИИС	7922,67	1089,59	9012,26	184,85	25,42	210,27	8107,52	1115,01	9333,17	22,90	0,00	22,90
15	ул. Липецкое шоссе,93	2982,86	376,99	3359,84	69,60	8,80	78,40	3052,46	385,79	3238,24	10,84	38,66	11,42
16	ул. Липецкое шоссе,240	182,71	0,00	182,71	4,25	0,00	4,25	186,96	0,00	206,95	6,05	0,00	6,05
17	ул. Луговая,2	562,30	0,00	562,30	13,11	0,00	13,11	575,41	0,00	564,30	16,23	0,00	16,23
18	ул. Марата,162 б	4460,88	512,84	4973,72	104,08	11,96	116,04	4564,96	524,80	5089,76	20,39	0,00	19,52
19	ул. Молодежная,1(кот.7)									451,20	26,78	0,00	26,78
20	ул. Молодежная,1(кот.8)	1065,55	0,00	1065,55	24,87	0,00	24,87	1090,42	0,00	760,00	2,69	0,00	2,69
21	ул. Новая,13	7895,87	1011,87	8907,74	184,22	23,61	207,83	8080,09	1035,48	9865,57	13,10	32,00	15,05
22	ул. Покровского ,31	196,13	0,00	196,13	4,58	0,00	4,58	200,71	0,00	218,70	8,35	0,00	8,35

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
23	ул. Покровского ,64	277,71	0,00	277,71	6,47	0,00	6,47	284,18	0,00	312,60	1,89	0,00	1,89
24	ул. Полтавская,48	7402,30	559,14	7961,44	172,70	13,04	185,74	7575,00	572,18	8437,16	8,38	24,19	9,00
25	ул. Поперечная д.135	1010,56	177,60	1188,16	23,59	4,15	27,74	1034,15	181,75	1215,90	7,85	35,71	10,50
26	ул. Революционная,59 а	111,67	0,00	111,67	2,61	0,00	2,61	114,28	0,00	126,80	5,45	0,00	5,45
27	ул. Революционная,78	3105,58	0,00	3105,58	72,46	0,00	72,46	3178,04	0,00	3431,80	18,42	0,00	18,42
28	ул. Революционная,106	420,88	0,00	420,88	9,82	0,00	9,82	430,70	0,00	430,70	16,92	0,00	16,92
29	ул. Революционная,116	132,06	0,00	132,06	3,09	0,00	3,09	135,15	0,00	149,15	14,47	0,00	14,47
30	ул. Совхозная,7	244,82	0,00	244,82	5,70	0,00	5,70	250,52	0,00	280,00	7,02	0,00	7,02
31	ул. Тамбовская,110	3084,13	625,81	3709,94	71,95	14,61	86,56	3156,08	640,42	3796,50	7,38	22,26	8,82
32	ул. Строительная ,2	2120,12	0,00	2120,12	49,47	0,00	49,47	2169,59	0,00	2169,59	13,77	95,01	15,19
33	ул. Студенческая,20	286,50	0,00	286,50	6,69	0,00	6,69	293,19	0,00	293,19	31,08	0,00	31,08
34	ул. Студенческая,34	295,08	0,00	295,08	6,89	0,00	6,89	301,97	0,00	301,97	9,86	0,00	9,86
35	ул. Тамбовская,190	216,91	0,00	216,91	5,07	0,00	5,07	221,98	0,00	244,30	7,66	0,00	7,66
36	ул. Тамбовская д. 205	580,08	109,60	689,67	13,53	2,57	16,10	593,61	112,17	705,77	19,42	0,00	19,42
37	ул. Тамбовская д. 220	460,33	28,76	489,09	10,75	0,68	11,43	471,08	29,44	712,63	8,72	6,77	15,49
38	ул. Турбинная, 2	563,58	0,00	563,58	13,16	0,00	13,16	576,74	0,00	576,71	20,60	0,00	20,60
39	ул. Ударная,1	222,44	0,00	222,44	5,20	0,00	5,20	527,64	0,00	250,00	2,95	0,00	2,95
40	ул. Украинская,36-38	562,38	0,00	562,38	13,13	0,00	13,13	575,51	0,00	575,51	4,48	0,00	4,48
41	ул. Фабричная, 2	444,51	0,00	444,51	10,37	0,00	10,37	454,88	0,00	454,88	11,84	0,00	11,84
42	ул. Федеративная,25	11216,97	1788,70	13005,67	261,70	41,73	303,43	11478,67	1830,43	418,23	8,57	19,07	9,75
43	ул. Федеративная,68	62,74	309,32	372,06	1,46	7,22	8,68	64,20	316,54	422,60	0,00	15,85	33,16
44	ул. ЦГЛ	7007,76	1354,31	8362,08	163,51	31,60	195,11	7171,27	1385,91	8857,19	34,73	79,35	38,32
45	ул. Энгельса, 2	413,22	0,00	413,22	9,65	0,00	9,65	422,87	0,00	422,87	6,84	0,00	6,84
	Итого по котельным	121393,5	13394,9	134788,39	2832,34	312,54	3144,88	125443,03	13707,44	139362,54	524,50	485,03	583,15

Таблица № 11 Плановые технико-экономические показатели АО «ТСК»

№ п/п	Наименование показателей		Единица измерения	2021	2022	2023	2024	План 2025
1	2		3	4	5	6	7	8
1	Полезный отпуск	Всего	Гкал	99210,44	95093,61	100533,8	98 290,12	94 268,53
	В том числе	отопление		85387,30	81285,36	81197,88	85 117,72	81 628,41
		ГВС		13823,14	13808,25	13556,0	13 172,40	12 640,12
	Нужды ЭСО			0,00		0,0	0,0	
2	Нормативные потери в тепловых сетях Всего:		Гкал	19040,62	18254,61	32018,33	37 687,67	19 323,40
			% произв	15,72	15,72			
			% отпуск	16,10	16,10	16,7		
2.1	Протяженность сетей	2 трубном исп отопление	м	29153,15	29153,15	29153,15	29153,15	29153,15
		1 трубном исп ГВС	м	25190,30	25190,3	25190,3	25190,3	25190,3
3	Отпуск в тепловую сеть		Гкал	118251,06	113348,22	132772,21	135 977,79	113 591,93
4	Собственные нужды котельных		Гкал	2901,44	2783,66	3097,84	3 172,64	2 646,69
			%	2,39	2,4			
5	Потребность в тепловой энергии Всего:		Гкал	121152,49	116131,887	135985	139 150,43	116 238,62
	Произведенная тепловая энергия от собственных котельных		Гкал	121152,49	116131,887	135870,05	139 150,43	116 238,62
	газ		Гкал	120868,55	115845,02	134821,67	138 958,09	116 134,74
	уголь		Гкал	283,94	286,866	1048,38	192,34	103,88
	Всего котельных		шт	45	45	44	45	45
6	Потребность в условном топливе на производство тепло энергии		т.у.т.	19123,06	18355,5168	222081,11	23 860,86	19 607,06
	газ		т.у.т.	19055,24	18262,066	22147,41	23 798,98	19 545,18
	уголь		т.у.т.	67,82	93,45	60,71	61,88	61,88
	Потребность в топливе на производство тепловой энергии: газ		тыс.н.м²	16884,39	16181,577	19624,28	19 999,15	16 424,52
	уголь		тн	93,09	128,27	95	85,00	85,00
	Удельный расход усл. топлива на произведенную тепло энергию		кг.т/гкал	157,84	158,06	158,06	171,48	168,68
	газ		кг.т/гкал	157,65	157,64	157,64	171,27	168,30

1	2	3	4	5	6	7	
	уголь	кгу.т/гкал	238,86	325,76	325,76	321,72	595,69
	Удельный расход усл. топлива на отпущенную теплоэнергию	кгу.т/гкал	161,72	161,94	161,94	175,48	172,61
	газ	кгу.т/гкал	163,09	161,50	161,50	161,50	
	уголь	кгу.т/гкал	251,59	343,13	343,13	343,47	
	Удельный расход топлива на произведенную тепловую энергию	н.м ³ /Гкал	139,69	139,68	139,68	139,68	
	газ						
	уголь	кг/Гкал	327,84	447,13	447,13	447,57	
	Удельный расход топлива на отпущенную теплоэнергию	газ н.м ³ /Гкал	144,51	143,10	144,67	149,94	
	уголь	кг/Гкал	345,32	447,13	447,13	447,57	
7	Потребность в электрической энергии Всего:	тыс. Квт.ч	4564,01	4485,24	4485,24	4722,70	4747,96
7.1	Расход электрической энергии на производство тепло энергии	тыс. Квт.ч	4564,01	4485,24	4485,24	4722,70	4747,96
7.2	Удельный расход электрической энергии на производство тепловой энергии	тыс. Квт.ч	37,67	38,62	38,62	38,72	38,72
8	Потребность в сырой воде:	м ³	85557,77	85210,13	82303,65	82303,65	85513,05
	Потребность в воде передачу тепловой энергии		14583,99	14583,99	14583,99	14412,98	14412,98
8,2	Эксплуатационный норматив подпитки теплосети	м ³	12649,30	12649,30	12649,30	12478,30	12478,30
	в том числе: отопление	м ³	8269,07	8269,07	8269,07	8104,51	8104,51
	гвс	м ³	4380,23	4380,23	4380,23	4373,785	4373,785
	Заполнение трубопроводов тепловых сетей отопления	м ³	1028,49	1028,49	1028,49	1028,49	1028,49
	Испытание на прочность	м ³	906,19	906,19	906,19	906,19	906,19
	Потребность в воде на производство тепловой энергии	м ³	70973,79	70626,14	70626,14	71100,07	71100,07
	Собственные нужды ВПУ	м ³	3674,56	3606,445	3606,445	3677,96	3677,96
	Хоз-бытовые нужды	м ³	5640,86	5640,86	5640,86	5621,69	5621,69
	Охлаждение подшипников	м ³	53814,27	53814,27	53814,27	53814,27	53814,27
	Потребность в хим. очищенной воде (продувка)	м ³	7844,10	7564,56	7564,56	7986,15	7986,15
9	Стоки	м ³	69442,42	69156,04	69156,04	69075,62	69473,85
10	Расход катионита (тип)	м3				6,24	6,24
11	Норматив расхода поваренной соли	тн.				38,56	38,56

Таблица № 12 Планово технико-экономические показатели (сводная таблица) АО «ТСК» на 2024 год передача тепловой энергии по тепловым сетям от котельной ОАО «Мичуринского завода «Прогресс»)

№ п/п	Наименование показателей		Ед. изм	Факт 2018г.	Факт 2019г.	Факт 2020г.	Факт 2022г.	Факт 2023г.	Период регулирования 2024г.
1	Полезный отпуск	Всего	Гкал	65289,14	62496,92	62289,14	62756,10	56 561,31	88017
	В том числе	отопление					48413,64		
		ГВС					14342,46		
2	Нормативные потери в тепловых сетях		Гкал	8871,93	8879,72	8879,70	8879,70	8879,70	8879,70
	Всего:		% отпуск	11,96	12,14	11,97	12,40	11,31	11,97
2.1	Протяженность сетей	2 трубном исп отопление	м	7817,30	7817,30	7817,30	7817,30	7817,30	7817,30
		1 трубном исп ГВС	м	14088,25	14088,25	14088,25	14088,25	14088,25	14088,25
3	Отпуск в тепловую сеть		Гкал	74161,07	71376,34	74168,84	71635,80	71635,80	71635,80
	Оттранспортированная тепловая энергия			74161,07	71376,34	74168,84	71635,80	71635,80	71635,80
4	Потребность в сырой воде:		м ²			3442,33	3442,33	3442,33	3442,33
	Собственные нужды ВПУ		м ²			3442,33	3442,33	3442,33	3442,33
	Хоз-бытовые нужды		м ²			0,00	0,00	0,00	0,00
5	Потребность в хим. очищенной воде		м ²			5047,60	5047,60	5047,60	5047,60

Баланс тепловой энергии «Прогресс»

№ п/п	Период	Отпуск в тепловую сеть			Собственные нужды			Произведенная тепловая энергия			% потерь от произведенной тепловой энергии		
		зимой	летом	годов	зимой	летом	годов	зимой	летом	годов	зимой	летом	годов
1													
2	Факт 2023 год	97187	13523	110710	3572	499	4071	102799	14350	117149	2,02	2,02	2,02
3	План 2024 год	89596	21270	110866	3563	513	4076	102453	14772	117225	1,09	2,02	2,02

Таблица №13 Техничко-экономические показатели АО «ЦМК-Энерго»

№ п/п	Наименование показателей		Ед. измер	период регулирования				
				Факт 2021г.	Факт 2022г.	Факт 2023г.	Факт 2024г.	Принято 2025г.
1	Полезный отпуск	Всего	Гкал	31967,74	30 950,505	30 950,505	29 645,662	30 950,505
	В том числе	отопление		31869,33	30 950,505	30877,993	29 580,100	30 877,993
		ГВС		0,00	0,00		0,00	0,00
	Нужды ЭСО			71,41	72,51	72,512	65,562	72,512
2	Нормативные потери в тепловых сетях Всего:		Гкал	2922,89	2 923,88	2 923,883	2 773,045	2 923,983
			% произвед	8,2	8,42%	8,42%	8,37%	8,42%
			% отпуск	8,38	8,63%	8,63%	8,55%	8,63%
2,1	Протяженность сетей	2 трубном исп отопление		7356,4	7 356,40	7 356,40	7 356,40	7 356,40
		1 трубном исп ГВС						
3	Отпуск в тепловую сеть		Гкал	34890,63	33874,49	33874,488	32 418,707	33 874,488
4	Собственные нужды котельных		Гкал	771,75	868,59	868,592	731,435	868,592
			%	2,16	2,50	2,49	2,21%	2,50%
5	Потребность в тепловой энергии Всего		Гкал	35662,38	34743,08	34743,08	33 150,142	34 743,080
5,1	Произведенная тепловая энергия			35662,38	34743,08	34743,08	33 150,142	34 743,080
5,2	Всего котельных		шт	4	4	4	4,00	4,00
6	Потребность в условном топливе на произведенную тепловую энергию		Т.У.Т	5325,7	5225,42	5225,28	4 961,91	5 225,422
6.1	Потребность в условном топливе на газ		Тыс.н.м³	4718,97	4630,12	4630,12	4 396,63	4 630,121
	произведенную тепловую энергию							
6.2	Удельный расход условного топлива на произведенную тепловую энергию		кг у.т/Гкал	149,34	150,4	150,4	149,7	150,4
6.3	Удельный расход топлива на газ		н.м³/Гкал	132,32	133,30		132,6	133,3
		произведенную тепловую энергию	кВт.ч/Гкал					
7	Потребность в электрической энергии Всего		Тыс.кВт.ч	877,96	756,7	855,39	721,940	860,999
7,1	Расход электрической энергии на произведенную тепловую энергию		Тыс.кВт.ч	877,96	756,7	855,39	721,940	855,479
7,2	Удельный расход электрической энергии на произведенную тепловую энергию		кВт.ч/Гкал	24,62	21,78	24,62	21,78	24,62
7,3	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии по сетям		Тыс.кВт.ч					
7,4	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии		кВт.ч/Гкал					
8	Потребность в исходной (сырой) воде Всего:		м³	2391	5 130,58	5 130,58	1696	5 130,58
8.1	Эксплуатационный норматив подпитки тепловых сетей в том числе: отопление		м³		4 234,88	4 234,88	1601	4 234,88
	ГВС		м³					
	Заполнение трубопроводов тепловых сетей отопления		м³		537,42	537,42	95,00	537,42

Таблица № 14 Баланс тепловой энергии АО «ЦМК-Энерго» 2025г.

№ КОТ	Наименование котельной	Полезный отпуск (плановая реализация), Гкал					Нормативные потери в зимний период за счет ...Гкал					Нормативные потери в летний период за счет... Гкал			
		отопление	ГВС		нужды МП	Всего	Теплопере дачи СВ	Теплопе редачи	Утечек СВ	Утечек ГВС	Всего	Теплопе редачи ГВС	Теплопе редачи ГВС	Утечек и нагрева	Всего
			зимн	летн											
		знач	знач	знач	знач		2рт	6рт	3рт	5рт		4рт		5рт	
1	БКУ-7Ноября 76	10505,378				10505,378	541,79		59,26		601,05				
2	БКУ-7Ноября 32	5222,013				5222,013	560,27		37		597,27				
3	БКУ-7Ноября 58	9083,245				9083,245	1197,08		105,8		1302,88				
4	БКУ-7Ноября 41	6067,357			72,512	6067,357	402,9		19,88		422,79				
	Итого:	30 877,993		0,00	72,51	30 877,993	2702,04		221,94		2923,98	0,00	0,00	0,00	0,00

Баланс тепловой энергии (продолжение)

№ кот	Наименование котельной	Нормативные потери, Гкал	Отпуск в тепловую сеть Гкал			Собственные нужды и нужды котельных Гкал			% потерь от произведенной тепловой энергии		
			зимой	летом	годов	зимой	летом	годов	зимой %	летом %	годов %
2	БКУ-7Ноября 76	601,05	11 106,424		11 106,424	284,785		284,785	11 391,209		5,28
3	БКУ-7Ноября 32	597,27	5 819,286		5 819,286	149,215		149,215	5 968,501		10,01
4	БКУ-7Ноября 58	1 302,88	10 386,124		10 386,124	266,32		266,32	10 652,44		12,23
5	БКУ-7Ноября 41	422,79	6 562,654		6 562,654	168,28		168,28	6730,93		6,28
	Итого:	2 923,98	33 874,488		33 874,488	868,592		868,592	34 743,080		8,42

Баланс тепловой энергии ООО «М-КОНС-1»

Наименование котельной	отпуск в тепловую сеть Гкал			собственные нужды Гкал			Произведенная тепловая энергия Гкал			% потерь от произведен- ной теплоэнергии		
	зимой	летом	годов.	зимой	летом	годов.	зимой	летом	годов.	зимой	летом	годов.
	2977	1187	4169	298	118	416	3307	1314	4621	3,2	2,8	3

Таблица № 15 Баланс тепловой энергии Мичуринский ГАУ

№ п/п	Наименование котельной	Полезный отпуск, Гкал 2024г.			Полезный отпуск, Гкал 2025г. план			
		Отопление	ГВС	Всего	Отопление	ГВС	Нужды ЭСО	Всего
1	ул. Интернациональная, д.101	12754,45	1145,48	13899,93	13035,35	1430,20	0	14465,55
2	ул. Мичурина, д. 1Б	1280,62	149,77	1430,39	1280,62	149,77	0	1430,39
3	ул. Революционная, д. 97а	1555,11	221,36	1776,47	1555,11	221,36	0	1776,47
4	ул. Студенческая, 7 учхоз Комсомолец	176,83	0	176,83	176,83	0	0	176,83

№ п/п	Наименование котельной	отпуск в тепловую сеть Гкал			собственные нужды Гкал			Произведенная тепловая энергия Гкал			% потерь от произведен- ной теплоэнергии		
		зимой	летом	годов.	зимой	летом	годов.	зимой	летом	годов.	зимой	летом	годов.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	ул. Интернациональная, д.101	14705,79	803,98	15509,77	360,07	19,69	379,76	15065,86	823,67	15889,53	10,51	35,69	11,96
2	ул. Мичурина, д. 1Б	1423,26	65,47	1488,73	34,85	1,6	36,45	1458,11	67,07	1525,18	7,44	0	7,44
3	ул. Революционная, д. 97а	1713,93	104,09	1818,02	41,97	2,55	44,51	1755,90	106,64	1862,53	2,14	6,86	2,43
4	ул. Студенческая, 7	176,83	0	176,83	4,33	0	4,33	181,16	0	181,16	0	0	0

**Таблица № 16 Планово технико-экономические показатели
ООО «Мичуринский экспериментальный завод «М-КОНС-1»**

№ п/п	Наименование показателей		Ед. изм	2024	период регулиру- вания 2025
1	Полезный отпуск	Всего	Гкал	2169	2356
	В том числе	отопление		955	1971
		ГВС		780	1435
	Нужды ЭСО				165,33
2	Нормативные потери в тепловых сетях Всего:	Гкал	215,14	215,14	
		%произвед	3,28	3,28	
		% отпуск	3,20	3,20	
2.1	протяженность сетей в 2-х труб. исполнении отопление		м	1230	1230
	в 1- трубном ГВС		м		
	Материальная характеристика тепловой сети в 1 трубном исполнен.		м ²	157,19	157,19
3	Отпуск в тепловую сеть	Всего:	Гкал	3774	3774
4	Собственные нужды котельных		Гкал	431	431
			%	11,4	11,4
5	Потребность в тепловой энергии	Всего	Гкал	4109	4109
5.1	Произведенная тепловая энергия			4109	4109
6	Потребность в ус. топл. на отпущенную тепло энергию		Т.У.Т	1 279	
	газ		тыс.н.м ³	1 587,35	
6.1	Удельный расход ус. топл. на произведенную теплоэнергию		кг у.т/Гкал	169,06	169,06
	Удельный расход усл. топл. на отпущенную теплоэнергию		кг у.т/Гкал	172,98	172,98
6.2	Удельный расход топлива на произведенную эл. энергию		кВт.ч/Гкал		
	тепловую энергию	газ	кг/Гкал	149,8	
7	Потребность в электрической энергии		Тыс.кВт.ч	298150	
	Всего				
7.1	Расход электроэнергии на произведенную тепловую энергию		Тыс.кВт.ч	336,0	
7.2	Удельный расход электрической энергии на произведенную тепловую энергию		кВт.ч/Гкал	44,0	
8	Потребность в исходной (сырой) воде		м ³	23439	2942
	Потребность в воде на передачу тепловой энергии		м ³	202,86	204,0
8.1	Эксплуатационный норматив подпитки тепловых сетей в том числе: отопление		м ³	169,85	
	в том числе: отопление			111,01	3,1
	ГВС			58,84	0,95
	Заполнение трубопроводов теплосетей отоплен. и ГВС		м ³	18,28	12
	Испытание на прочность тепловых сетей		м ³	12,19	12
	Потребность в воде на производство тепловой энергии		м ³	16575	22750
	Собственные нужды ВПУ		м ³	335,12	144
	Хоз-бытовые нужды		м ³	2 072,02	566
	Охлаждение подшипников		м ³	8482	
	Потребность в хим. очищенной воде (продувка)		м ³	1724	114
	Стоки		м ³	21354	2614

Таблица № 17 Планово технико-экономические показатели ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

№ п/п	Наименование показателей		Ед. изм	2022 год	2024 год	Принято на 2025
1	Полезный отпуск	Всего	Гкал	16 170,29	17849,24	17 849,24
	В том числе	отопление		14 315,97	16047,91	16 047,91
		ГВС		1 854,32	1801,33	1 801,33
	Нужды ЭСО					
2	Нормативные потери в тепловой энергии	Всего:	Гкал	1 023,31	1144,10	1 144,10
			% от произв	6,36	5,88	5,88
			% отпуск	6,50	6,02	6,02
	Протяженность сетей в двухтрубном исчислении	отопление	м	1 274,90	1 274,90	1 274,90
	Протяженность сетей в однострубно исчислении	ГВС	м	1 857,40	1 857,40	1 857,40
3	Отпуск в тепловую сеть	Всего:	Гкал	17 193,60	18 993,34	18 993,34
	Собственные нужды котельных		Гкал	383,93	465,06	465,06
			%		2,39	2,39
5	Потребность в тепловой энергии	Всего	Гкал		19 458,40	19 458,40
5.1	Произведенная тепловая энергия			17 577,53	19 458,40	19 458,40
6	Потребность в усл. топливе на отпущенную тепловую энергию		Т.У.Т	2852,13	3144,33	3 144,33
6.2	Удельный расход условного топлива на произведенную тепловую энергию		кг у.т/Гкал	162,26	161,59	161,59
	Удельный расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию				165,55	165,55
6.3	Удельный расход топлива на произведенную тепловую энергию		н.м ³ /Гкал		143,18	143,18
7	Потребность в электрической энергии	Всего	Тыс.кВт.ч		701,39	701,39
7.1	Расход электрической энергии на произведенную тепловую энергию		Тыс.кВт.ч		701,39	701,39
7.2	Удельный расход электрической энергии на произведенную тепловую энергию		кВт.ч/Гкал		36,05	36,05
8	Потребность в исходной (сырой) воде	Всего:	м ³		1 742,54	1 742,54
	Потребность в воде на передачу тепловой энергии:		м ³		1067,49	1067,49
8.1	Эксплуатационный норматив подпитки тепловых сетей в том числе: отопление		м ³		522,07	522,07
	ГВС		м ³		415,22	415,22
	Заполнение трубопроводов тепловых сетей отопления и ГВС		м ³		66,25	66,25
	Испытания на прочность		м ³		63,94	63,94
	Потребность в воде на производство тепловой энергии		м ³		675,05	675,05
	Хоз-бытовые нужды				588,0	588,0

**Таблица № 18 Плановые технико-экономические показатели котельных
ООО «Стройтеплосервис»**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	2024	период регулир 2024
1	Полезный отпуск. Всего:	Гкал	4789	4789
2	Нормативные потери в тепловых сетях Всего:	Гкал	1337	1337
3		% производ	21,33	21,33
		% отпуск	21,83	21,83
	Отпуск в тепловую сеть Всего:	Гкал	6126	6126
	Собственные нужды котельных	Гкал	144	144
		%	3	3
	Потребность в тепловой энергии Всего	Гкал	6270	6270
	Произведенная тепловая энергия	Гкал	6270	6270
	Потребность в услов. топливе на производ теплоэнергию	Т.У.Т	978,87	978,87
	газ	тыс.н.м3	702,21	702,21
	Удельный расход услов топлива на произв. теплоэнергию	кг у.т./Гкал	156,12	158,98
	Удельн расход топлива на произведен теплоэнергию газ	м3/Гкал	138,33	138,33
	Потребность в электрической энергии Всего	тыс.кВт.ч	103,2	103,2
	Расход электроэнергии на произведенную теплоэнергию	тыс.кВт.ч	103,2	103,2
	Удельный расход электроэнергии на произв теплоэнергию	кВт.ч/Гкал	16,4	16,4
	Потребность в исходной (сырой) воде Всего:	м³	1111,27	1111,27
	Потребность в воде на передачу теплоэнергии	м³	809,86	809,86
	Эксплуатац. норматив подпитки теплосетей: отопление	м³	678,96	678,96
	ГВС	м3	79,22	79,22

**Таблица № 19 Плановые технико-экономические показатели ООО
«Теплоинвест», котельная ул. Парковая, 60**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	2024г	период регулир 2025г
1	Полезный отпуск Всего:	Гкал	11617	11617
	В том числе Отопление:	Гкал	8602	8602
	Нормативные потери в тепловых сетях Всего:	Гкал	2646	2646
		% производ	18,55	18,55
		% отпуск	18,99	18,99
2	Произведено тепловой энергии	Гкал	14263	14263
3	Собственные нужды	Гкал	252	2,52
		%	2,3	2,3
	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	14011	14011
	Потери тепловой энергии	Гкал	2536,81	
		%	13,97	
	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	15199,55	
	КПД котельного оборудования	%	0,92	
	Расход усл. топлива на производство тепловой энергии	т.у.т.	2163	2163
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс.куб.м	1831	1831
	Удельн. расход усл.топлива на производство теплоэнергии	кг.у.т./Гкал	151,66	151,66
	Удельн. расход топлива на производство теплоэнергии	кг.у.т./Гкал	128,4	128,4
	Расход электроэнергии	тыс.кв.ч	393,18	393,18
	Удельн. расход электроэнергии на производ. теплоэнергии	кв.ч/Гкал	27,6	27,6
	Потребность в исходной (сырой) воде Всего:	м3	21977,4	21977,4

Таблица № 20 Плановые технико-экономические показатели ЦЖКУ ВКС (период регулирования 2021)

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	ул. Красная, 67	ул. Красная, 87	ул. Красная, 74
1	Установленная мощность	Гкал/ч	0,304	0,340	2,996
2	Протяженность тепловых сетей	км	0,075	0,075	1,518
3	Годовая выработка тепловой энергии	Гкал	368,8076	587,038	6420,00
4	Годовой отпуск тепловой энергии	Гкал	330,5436	554,735	5777,570
5	Годовой расход топлива	тон	217,833	236,636	1170,759
6	Годовой расход электроэнергии	Тыс.кВт.час	17,792	22,114	33,720
7	Годовой расход воды	Тыс.м³			20237,711

Таблица № 21 Баланс тепловой энергии 2022

Наименование котельной	Отпуск в тепловую сеть Гкал			Собственные нужды котельных Гкал			Произведенная тепловая энергия Гкал			% потерь от произведенной тепловой энергии		
	зимой	летом	годов	зимой	летом	годов	зимой	летом	годов	зимой, %	летом, %	годов, %
Красная, 74	5300,98	476,58	5777,57	111,293	0,00	111,293	5849,91	570,088	6420,00	437,64	93,5	53,14
Красная, 87	554,735	-	554,735	-	-	-	587,038	-	587,038	32,303	-	32,303
Красная, 67	330,543	-	330,543	-	-	-	368,807	-	368,807	38,264	-	38,264

Таблица № 22 Баланс тепловой энергии ООО «Стройтеплосервис»

№ п/п	Наименование котельной	Полезный отпуск Гкал 2023г.			Полезный отпуск Гкал 2024г.			
		отопление	ГВС	Всего	отопление	ГВС	Нужды ЭСО	Всего
1	ул. Коммунистическая	943	0	971	552	0	28	569
2	ул. Олимпийская	934	0	962	3033	0	28	3124
3	ул. Садовая	968	0	997	237	0	29	244
4	ул. ГОУНПО ПУ-37	2068	0	2130	967	0	62	996
5	Итого	4913	0	5060	4789	0	147	4933

Таблица № 23 Баланс тепловой энергии ООО «Теплоинвест»

№ п/п	Наименование котельной	ООО «ТТК» Полезный отпуск, Гкал 2023г.			Полезный отпуск Гкал 2024г.			
		отопление	ГВС	Всего	отопление	ГВС	Нужды ЭСО	Всего
1	Липецкое шоссе, 30	4 720,06	28,49	4 748,55	3 700	1 111	98	4 909
2	ул. Парковая, 60	10 211	72	10 283	8602	2 763	252	11 617
3	ул. Украинская, 91	168	0	168	168	0	3,92	168
4	Итого	15099,06	100,49	15526,79	12470	3874	427,73	16694

г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округах либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа

Источники тепловой энергии, расположенные в границах двух или более городских округов отсутствуют.

д) радиус эффективного теплоснабжения

В соответствии с требованиями ст.14 федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» подключение новых теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, должно производиться в пределах радиуса эффективного теплоснабжения от конкретного источника теплоснабжения. Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра, позволяет определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла.

Для перспективных источников выработки тепловой энергии при новом строительстве радиус эффективного теплоснабжения определяется на стадии разработки генерального плана города и проектов планировки земельных участков.

Оптимальный вариант должен определяться по общей цели развития — обеспечения наиболее экономичным способом качественного и надежного теплоснабжения с учетом экологических требований.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно выполнять для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности или подлежащих реконструкции с ее увеличением. В случаях же, когда существующая котельная не модернизируется, либо у нее планируется увеличение количества потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчет радиуса эффективного теплоснабжения не актуален.

Таблица № 24 Радиус эффективного теплоснабжения котельных

№ п/п	Адрес источника теплоснабжения	Радиус эффективного теплоснабжения, м
1	2	3
1	ул. Автозаводская	806
2	ул. Гоголевская, 69	600
3	ул. Городская	800
4	ул. Городская - Лаврова	1 100
5	ул. Завод стройматериалов, 20	1 100
6	ул. Интернациональная, 109 «а»	1 300
7	ул. Кирсановская	976
8	ул. Коммунистическая, 100	2 400
9	ул. Кооперативная, 71	700
10	ул. Красная, 97 «б»	7 100
11	ул. Красная, 134	700
12	ул. Лаврова, 2 а	400
13	Липецкое шоссе, ВНИИС	5 900
14	Липецкое шоссе, 30	2 400
15	Липецкое шоссе, 93	2 900
16	Липецкое шоссе, 240	400
17	ул. Луговая, 2	400
18	ул. Марата 162 Б	6 100
19	ул. Молодежная, 1 кот №7, кот № 8	500
20	ул. Новая, 13	1 800
21	ул. Полтавская, 48	5 400
22	ул. Тамбовская 220	1300
23	ул. Покровского, 31	300
24	ул. Покровского, 64	500
25	ул. Революционная, 59 «а»	500
26	ул. Революционная, 78	3 700
27	ул. Революционная, 106	1 100
28	ул. Революционная, 116	300
29	ул. Совхозная, 7	400
30	ул. Строительная, 2	3 800
31	ул. Студенческая, 20	400

32	ул. Студенческая, 34	400
33	ул. Тамбовская, 110	2 900
34	ул. Тамбовская, 190	400
35	ул. Турбинная, 2	500
36	ул. Ударная, 1	400
37	ул. Украинская 36-38	700
38	ул. Фабричная, 2	700
39	ул. Федеративная, 25	5 400
40	ул. Федеративная, 68	500
41	ул. ЦГЛ	6 800
42	ул. Энгельса, 2	300
43	ул. Интернациональная, д. 101	300
44	ул. Мичурина, в районе д. 1Б	80
45	ул. Революционная, д. 97а	50
46	учхоз Комсомолец, ул. Студенческая, 7	20
47	ул. 7 Ноября, 7б	730,5
48	ул. 7 Ноября, 32	382
49	ул. 7 Ноября, 58	986
50	ул. 7 Ноября, 41	422
51	ул. Парковая, 60	500

Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплopotребляющими установками потребителей

Таблица № 25 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

№ п/п	Адрес источника теплоснабжения	Система тепло-снабжения	Объем ЦСТ с учетом систем теплopotребления, м ³	Производительность водоподготовки, м ³ /ч	Перспективные объемы теплоносителя
1	2	3	4	5	6
Мичуринский филиал АО «ТСК»					
1	ул. Автозаводская	закрытая	78,12	25,6	1,20
2	ул. Гоголевская, 69 «а»	закрытая	0,3	0,3	
3	ул. Городская-Лаврова	закрытая	3,37		0,4-0,7
4	ул. Завод стройматериалов, 20	закрытая		-	-

1	2	3	4	5	6
5	ул. Интернациональная, 109 а	закрытая	2,54	0,90	1-2,8
6	ул. Кирсановская	закрытая	122,76	34,75	
7	ул. Коммунистическая 100	закрытая	2,65	1,02	1,0
8	ул. Кооперативная, 71	закрытая	0,43		
9	ул. Красная, 97 «б»	закрытая	109,9	27,38	5,0-10,0
10	ул. Красная, 134	закрытая	1,13		
11	ул. Лаврова, 1, 1а, 3, 5	закрытая			
12	ул. Лаврова, 2 «а»	закрытая	0,77		
13	ул. Лаврова, 21, 23	закрытая			
14	Липецкое шоссе, ВНИИС	закрытая	101,65	56,38	4,0-8,0
15	Липецкое шоссе, 93	закрытая	12,41	0,55	1,7-2,2
16	Липецкое шоссе, 240	закрытая	0,27		
17	ул. Луговая, 2	закрытая	1,23		
18	ул. Марата, 162 «б»	закрытая	42,93	3,41	4,0
19	ул. Молодежная, 1 (к 7, к 8)	закрытая	3,34		
20	ул. Новая, 13	закрытая	22,26	10,34	3,0
21	ул. Покровского, 31	закрытая	0,23		
22	ул. Покровского, 64	закрытая	0,16		
23	ул. Полтавская, 48	закрытая	36,0	4,40	4,0
24	ул. Поперечная, 135	закрытая			1,20
25	ул. Революционная, 59 «а»	закрытая	0,18	0,18	1,0
26	ул. Революционная, 78	закрытая	18,72	9,32	5,0
27	ул. Революционная, д. 106	закрытая	2,22		1,00
28	ул. Революционная, д. 116	закрытая	0,1		
29	ул. Совхозная, д. 7	закрытая	0,30		
30	ул. Строительная, д. 2	закрытая	7,07	0,57	1-2,8
31	ул. Студенческая, д. 20	закрытая	2,47		
32	ул. Студенческая, д. 34	закрытая	0,74		
33	ул. Тамбовская, д. 110	закрытая	8,37	4,02	1,7-2,2
34	ул. Тамбовская, д. 190	закрытая	0,39		
35	ул. Тамбовская, д. 205	закрытая	1,41	0,45	1,20
36	ул. Тамбовская, д. 220	закрытая	3,64		1,20

1	2	3	4	5	6
37	ул. Турбинная, д. 2	закрытая	3,63		1,00
38	ул. Ударная, д. 1	закрытая	0,2		
39	ул. Украинская, д. 36-38	закрытая	0,75		
40	ул. Фабричная, д. 2	закрытая	1,46		
41	ул. Федеративная, д. 25	закрытая	31,18	10,47	2,5
42	ул. Федеративная, д. 68	закрытая		0,51	1,0
43	ул. ЦГЛ	закрытая	61,66	29,99	5,0-15,0
44	ул. Энгельса, д. 2	закрытая	1,79		0,50
АО «Мичуринский завод «Прогресс»					
45	Липецкое шоссе, д. 113	закрытая	1217	40	
АО «ЦМК-Энерго»					
46	ул. 7 Ноября, д. 7 «б»	закрытая	95,968	15	113,88
47	ул. 7 Ноября, д. 32	закрытая	59,736	15	41,203
48	ул. 7 Ноября, д. 41	закрытая	32,09	15	25,75
49	ул. 7 Ноября, д. 58	закрытая	170,79	15	103,12
ЖКС 7/8 филиала № 7 ФГБУ «ЦЖКУ» Министерства обороны ВКС РФ					
50	ул. Красная, д. 67	закрытая		3	
51	ул. Красная, д. 74	закрытая		5	
52	ул. Красная, д. 87	закрытая		3	
АО «Мичуринский экспериментальный завод М-КОНС-1»					
53	ул. Революционная, д. 2а	закрытая			
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ					
54	ул. Интернациональная, 101	закрытая		10	
55	ул. Советская, д. 274	закрытая		0,5	
56	ул. Гоголевская, д. 69	закрытая		0,5	
57	ул. Карла-Маркса, д.2	закрытая		0,5	
58	ул. Революционная, д. 97а	закрытая		0,5	
59	ул. Мичурина, д. 1б	закрытая		0,5	
60	ул. учхоз «Роща»	закрытая		3	
61	ул. Студенческая, д. 7	закрытая			
ООО «Стройтеплосервис»					
62	ул. Коммунистическая, мкр Кочетовка	закрытая		3	
63	ул. Садовая, мкр. Кочетовка	закрытая		3	

1	2	3	4	5	6
64	ул. Олимпийская, мкр.Кочетовка	закрытая		3	
65	ул. ГОУНПО Пу-37	закрытая		4	
ООО «Теплоинвест»					
66	ул. Парковая, д. 60	закрытая		5	
67	Липецкое шоссе, д. 30	закрытая		5	
68	ул. Украинская, д. 91	закрытая			
ООО «Теплоконтакт»					
69	ул. Советская, д. 298	закрытая			
70	ул. Средняя, д. 30	закрытая		20	
71	ул. Филиппова, д.45, ТКУ-200	закрытая		0,5	
МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»					
72	ул. Красная, д. 77	закрытая	-	-	-
73	ул. ПМС-53	закрытая		5	
Управление народного образования администрации города					
74	ул. Гагарина, д. 18	закрытая		3	
75	ул. Кооперативная, д. 75-а	закрытая		3	
76	ул. Советская, д. 282	закрытая		3	
77	с. Круглое «Белая Роса»	закрытая		3	
78	ул. Советская, д. 319	закрытая		3	
79	ул. Украинская, 22	закрытая		3	
80	ул. Филиппова, 7	закрытая		3	
81	ул. Филиппова, 47	закрытая		3	
82	Липецкое шоссе, 104	закрытая			
ТСЖ, ЖСК					
83	ул. Мартовская, 8 СК «Ледовая арена»	закрытая		30	
84	ул. Советская, д. 292 МУП Гостиница Мичуринск	закрытая			
85	ул. Лаврова, 242 ЧУЗ «РЖД-Медицина»	закрытая		3	
86	ул. Садовая, 2А ТОБУЗ Санаторий «Ласточка»	закрытая	-	-	
87	ул. Филиппова, 45а ООО «Вектор»	закрытая		3	
88	Первомайский уч-к, д.7А ООО «Техник» отоп	закрытая		3	
89	Первомайский уч-к, д.7А ООО «Техник» ГВС	закрытая		3	
90	Липецкое шоссе, д.76 ЖСК 7	закрытая		3	
91	Липецкое шоссе, д.33 В ТСЖ «Прогресс 12»	закрытая		3	
92	Липецкое шоссе. д.80 ТСЖ «Прогресс-2»	закрытая		3	

б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Информация не представлена

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения

а) сценарии развития теплоснабжения городского округа.

Перспективное развитие систем теплоснабжения города направлено на сохранение и поддержание в исправном состоянии источников тепла и тепловых сетей на них. Для это планируется:

- реконструкция котельных по ул. Красной, 97 б; ул. Федеративной, 25; ул. ЦГЛ;
- реконструкция/строительство тепловых сетей от котельных: по ул. Красной, 97 б; ул. Федеративной, 25; ул. Интернациональной, д.101; Липецкое шоссе, 113;
- строительство 8 газовых котельных для объектов управления образования (отапливаемых от угольных котельных);
- переключение потребителей с котельной ул. Новая, 13 к ул. Парковая, д.60.

б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа.

Основным направлением сценария развития теплоснабжения города является повышение энергоэффективности и надежности существующих систем теплоснабжения, что включает в себя:

1. Модернизация энергозатратных котельных (котельного оборудования).
2. Вывод из эксплуатации угольных котельных.
3. Реконструкция и капитальный ремонт тепловых сетей, для снижения потерь и переключения потребителей тепловой энергии от угольных котельных.
4. Перевод на индивидуальные источники теплоснабжения МКД с небольшой отапливаемой площадью и удаленных от источника теплоснабжения.

Сценарий развития обусловлен физическим износом объектов теплоснабжения и отсутствием на ближайшие годы объемов строительства МКД.

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

а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях города для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения города,

если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

Строительство на осваиваемых территориях города, не планируется.

б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Реконструкция котельных: ул. Федеративная, 25 (с увеличением мощности) и ул. Красная, 97Б (подключение потребителей от угольных котельных).

в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Предложения отсутствуют.

г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электро- и тепловой энергии

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой отсутствуют.

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

- переключение потребителей с котельной ул. Новая, 13 к ул. Парковая, д. 60.

е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Мероприятия не разработаны.

ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Данные виды источников тепловой энергии отсутствуют.

з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения

Котельные работающие на единую тепловую сеть отсутствуют.

и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности

каждого источника тепловой энергии с сроком ввода в эксплуатацию

Предложения отсутствуют

к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Предложения отсутствуют.

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

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

1. Реконструкция/строительство тепловых сетей, отходящих от котельных по ул. Красной, 97б, по ул. Федеративной, 25.

2. Строительство тепловых сетей от котельной по ул. Парковой, 60 для подключения абонентов от котельной по ул. Новая, 13.

б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города под жилищную, комплексную или производственную застройку

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Предложения отсутствуют.

д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

1. Реконструкция/строительство тепловых сетей от котельной АО «Прогресс», (микрорайон №1 и №2) и ул. ЦГЛ в связи с физическим износом.

2. Реконструкция/строительство тепловых сетей от котельной по ул. Интернациональной, д.101 и Липецкое шоссе (ВНИИС).

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения и горячего водоснабжения на территории города отсутствуют

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Таблица № 26 Перспективные топливные балансы

№ п/п	Адрес источника теплоснабжения	Объем потребления топлива тыс.м ³	
		планируемый	резервный
1	2	3	4
Мичуринский филиал АО «ТСК»			
1	ул. Автозаводская	2 660,435	
2	ул. Гоголевская, 69 «а»	52,149	
3	ул. Городская-Лаврова	179,128	
4	ул. Интернациональная, 109«а»	136,583	
5	ул. Кирсановская	3 088,667	
6	ул. Коммунистическая 100	181,094	
7	ул. Кооперативная, 71	78,534	
8	ул. Красная, 97 «б»	2 114,267	
9	ул. Красная, 134	70,329	
10	ул. Лаврова, 1,1а,3,5	65,458	
11	ул. Лаврова, 2 «а»	22,932	
12	ул. Лаврова, 21,23	52,933	
13	Липецкое шоссе, ВНИИС	1 346,145	
14	Липецкое шоссе, 93	528,663	
15	Липецкое шоссе, 240	28,344	
16	ул. Луговая, 2	76,808	
17	ул. Марата, 162 «б»	765,748	
18	ул. Молодежная, 1 (кот №7, кот №8)	163,1368	
19	ул. Новая, 13	1 526,072	
20	ул. Покровского, 31	30,7387	
21	ул. Покровского, 64	40,294	
22	ул. Полтавская, 48	1197,864	
23	ул. Поперечная, 236, Тамбовская, 135	167,572	

1	2	3	4
24	ул. Революционная, 59 а	18,612	
25	ул. Революционная, 78	451,931	
26	ул. Революционная, 106	65,134	
27	ул. Революционная, 116	20,6224	
28	ул. Совхозная, 7	33,6506	
29	ул. Строительная, 2	332,004	
30	ул. Студенческая, 20	43,917	
31	ул. Студенческая, 34	45,549	
32	ул. Тамбовская, 110	542,348	
33	ул. Тамбовская, 190	34,973	
34	ул. Тамбовская, 205,207,209	99,397	
35	ул. Тамбовская, 220	88,163	
36	ул. Турбинная, 2	78,655	
37	ул. Ударная, 1	33,861	
38	ул. Украинская 36-38	84,438	
39	ул. Фабричная, 2	69,824	
40	ул. Федеративная, 25	1 849,284	
41	ул. Федеративная, 68	44,822	
42	ул. ЦГЛ	1 051,56	
43	ул. Энгельса, 2	61,644	
	Итого по потреблению газа	19 719,284	
44	ул. Завод стройматериалов, 20	88,163	14 (уголь)
АО «Прогресс»			
45	Липецкое шоссе, 113	15 552,28	513 (мазут)
АО «ЦМК-Энерго»			
46	7 Ноября, д. 7 «Б»	1526,95	
47	7 Ноября, д. 32	787,9	
48	7 Ноября, д. 41	890,91	
49	7 Ноября, д. 58	1424,36	
	Итого по потреблению газа	4630,12	
ФГБУ «ЦЖКУ»			
50	ул. Красная, 67 (уголь)	144,49	18 (уголь)

1	2	3	4
51	ул. Красная, 87 (уголь)	193,23	18 (уголь)
	Итого по потреблению угля	337,72	36
52	ул. Красная, 74 (газ)	1016,78	
	Итого по потреблению газа	1016,78	
ООО «Экспериментальный центр «М-КОНС-1»			
53	ул. 2 -я Революционная, 2	1 133,65	
ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»			
54	ул. Интернациональная, д.101	2 285,69	4 (солярка)
55	ул. Советская, д. 274, ТКУ-300	50	
56	ул. Гоголевская, 69, КБО-360	49	
57	ул. Карла-Маркса, д. 2	36	
58	ул. Революционная, д. 97а	259,09	
59	ул. Мичурина, д. 1б	215,96	
60	учхоз «Роща»	678	
61	ул. Студенческая, д. 7 учхоз. Комсомолец	25,42	
	Итого по потреблению газа	3 559,16	
ООО «Стройтеплосервис»			
62	ул. Коммунистическая, мкр. Кочетовка	150,18	
63	ул. Садовая, мкр. Кочетовка	177,59	
64	ул. Олимпийская, мкр. Кочетовка	168,57	
65	ул. ГОУНПО Пу-37 ст. Турмасово	438,54	
66	ул. Украинская, д. 91	10,6	
	Итого по потреблению газа	945,48	
ООО «Теплоинвест»			
67	Липецкое шоссе, д. 30	780,53	
68	ул. Парковая, д. 60	1 746,90	
	Итого по потреблению газа	2 527,43	
ООО «Теплоконтакт»			
69	ул. Советская, д. 298 (газ)	62,32	
70	ул. Средняя, д. 30	168,9	
71	ул. Филиппова, д. 45	45	
	Итого по потреблению газа	276, 22	

1	2	3	4
Управление народного образования администрации города			
72	ул. Гагарина, д. 18 МБОУ СОШ №18	132,1	
73	ул. Кооперативная, д. 75-а Д/с №7 «Чайка»	39,6 (уголь)	
74	ул. Советская, д. 282 МБОУДО «ЦДТ»	94,8 (уголь)	
77	ул. Украинская, д. 22 Станция «Юн. натуралистов»	77,6 (уголь)	
78	ул. Филиппова, д. 7 МБДОУ Д/с № 5 «Аленушка»	74,8 (уголь)	
79	ул. Филиппова, д.47 МБСОУ «Коррекционная школа»	77,8 (уголь)	
	Итого по потреблению угля	695,7	
80	Липецкое шоссе, д. 104 (газ)	300,583	
МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»			
81	ул. Красная, д. 77	256,5 уголь	
82	ул. ПМС-53	318,11 уголь	
	Итого по потреблению угля	574,61	
ЧУЗ «РЖД -Медицина г.Мичуринск»			
83	ул. Лаврова, 242	194,716	
ТОГБУЗ «МДС «Ласточка»			
84	ул. Садовая, д. 2А	56,795	
ООО «Вектор»			
85	ул. Филиппова, д. 45а	94,363	
СК Ледовая арена «Темп»			
86	ул. Мартовская, 8 (газ)	211,850	
87	ул. Советская, 292«а» МУП «Гостиница Мичуринск»	96,715	
ООО «Уют-Мичуринск»			
88	Первомайский участок, д.7А отопление	100,538	
89	Первомайский участок, д.7А ГВС	27	
ТСЖ, ЖСК			
90	Липецкое шоссе, д.76 ЖСК 7	106	
91	Липецкое шоссе, д.33 Б ТСЖ «Прогресс 12»	74	
92	Липецкое шоссе. д.80 ТСЖ «Прогресс-2»	110	
	Всего по потреблению газа	50 793,234	
	Всего по потреблению угля	1 696,19	

б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Таблица № 27 Сводный анализ по видам потребляемого топлива котельными

№ п\п	Адрес котельной	Всего		В том числе:							
				ЖКХ		Образование		Здравоохран.		Муниципал.объект	
		газ	уголь	газ	уголь	газ	уголь	газ	уголь	газ	уголь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ул. Автозаводская	газ		газ							
2	ул. Гоголевская, 69 «а»	газ		газ							
3	ул. Городская-Лаврова	газ		газ							
4	ул. Завод стройматериалов, 20		уголь		уголь						
5	ул. Интернациональная, 109А	газ		газ							
6	ул. Кирсановская	газ		газ							
7	ул. Коммунистическая 100	газ		газ							
8	ул. Кооперативная, 71	газ				газ					
9	ул. Красная, 97 «б»	газ		газ							
10	ул. Красная, 134	газ		газ							
11	ул. Лаврова, 1, 1а, 3, 5	газ		газ							
12	ул. Лаврова, 2 «а»	газ		газ							
13	ул. Лаврова, 21, 23	газ		газ							
14	Липецкое шоссе, ВНИИС	газ		газ							
15	Липецкое шоссе, 93	газ		газ							
16	Липецкое шоссе, 240	газ				газ					
17	ул. Луговая, 2	газ		газ							
18	ул. Марата, 162 «б»	газ		газ							
19	ул. Молодежная, 1 (к 7)	газ				газ					
20	ул. Молодежная, 1 (к 8)	газ		газ							
21	ул. Новая, 13	газ		газ							
22	ул. Покровского, 31	газ		газ							

23	ул. Покровского, 64	газ				газ					
24	ул. Полтавская, 48	газ		газ							
25	ул. Поперечная, 236, Тамбовская, 135	газ		газ							
26	ул. Революционная, 59 а	газ		газ							
27	ул. Революционная, 78	газ		газ							
28	ул. Революционная, 106	газ		газ							
29	ул. Революционная, 116	газ		газ							
30	ул. Совхозная, 7	газ		газ							
31	ул. Строительная, 2	газ		газ							
32	ул. Студенческая, 20	газ				газ					
33	ул. Студенческая, 34	газ		газ							
34	ул. Тамбовская, 110	газ		газ							
35	ул. Тамбовская, 190	газ				газ					
36	ул. Тамбовская, 205,207,209	газ		газ							
37	ул. Тамбовская, 220	газ						газ			
38	ул. Турбинная, 2	газ								газ	
39	ул. Ударная, 1	газ		газ							
40	ул. Украинская 36-38	газ				газ					
41	ул. Фабричная, 2	газ		газ							
42	ул. Федеративная, 25	газ		газ							
43	ул. Федеративная, 68	газ		газ							
44	ул. ЦГЛ	газ		газ							
45	ул. Энгельса, 2	газ				газ					
46	Липецкое шоссе, 113	газ		газ							
47	ул. 7 Ноября, 7 «Б»	газ		газ							
48	ул. 7 Ноября, 32	газ		газ							
49	ул. 7 Ноября, 41	газ		газ							
50	ул. 7 Ноября, 58	газ		газ							
51	ул. Красная, 67		уголь		уголь						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
52	ул. Красная, 74	газ		газ							
53	ул. Красная, 87		уголь		уголь						
54	ул. 2 -я Революционная, 2	газ		газ							
55	ул. Интернациональная, д.101	газ		газ							
56	ул. Советская, д. 274	газ				газ					
57	ул. Гоголевская, 69	газ				газ					
58	ул. Карла-Маркса, д.2	газ				газ					
59	ул. Революционная, д 97а	газ				газ					
60	ул. Мичурина, 1б	газ		газ							
61	учхоз «Роща»	газ				газ					
62	ул. Студенческая, 7 учхоз «Комсомолец»	газ		газ							
63	ул. ГОУ НПО ПУ-37, ст. Турмасово	газ		газ							
64	ул. Олимпийская, мкр. Кочетовка	газ		газ							
65	ул. Садовая, мкр. Кочетовка	газ		газ							
66	ул. Коммунистическая, мкр. Кочетовка.	газ		газ							
67	ул. Украинская, 91	газ								газ	
68	ул. Парковая, 60	газ		газ							
69	шоссе Липецкое, 30	газ		газ							
70	ул. Советская, 298	газ				газ					
71	ул. Средняя, 30	газ				газ					
72	ул. Филиппова, д.45	газ								газ	
73	ул. Гагарина, 18		уголь			газ					
74	ул. Кооперативная, 75-а		уголь			газ					
75	ул. Советская, 282		уголь			газ					
76	с. Круглое Детский лагерь «Белая Роса»		уголь			газ					
77	ул. Советская, 319		уголь			газ					
78	ул. Украинская, 22		уголь			газ					

79	ул. Филиппова, 7		уголь			газ					
80	ул. Филиппова, 47		уголь			газ					
81	шоссе Липецкое, 104	газ									
82	ул. Красная, 77		уголь								уголь
83	ул. ПМС-53		уголь		уголь						
84	ул. Лаврова, 242	газ						газ			
85	ул. Садовая 2А	газ						газ			
86	ул. Филиппова 45а ООО «Вектор»	газ									
87	ул. Мартовская, 8 (газ)	газ								газ	
88	ул. Советская, 292«а» МУП «Гостиница»	газ								газ	
89	Первомайский участок, д.7А	газ		газ							
90	Первомайский участок, д.7А	газ		газ							
91	Липецкое шоссе, д.76 ЖСК 7	газ		газ							
92	Липецкое шоссе, д.33В ТСЖ «Прогресс 12»	газ		газ							
93	Липецкое шоссе. д.80 ТСЖ «Прогресс-2»	газ		газ							

Таблица №28 Потребление газа теплоснабжающими организациями

№ п\п	Наименование теплоснабжающей организации	Потребление газа м³					
		2019	2020г	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	18 221 415	18 717 391	20 189 817	19 469 784	19 065 584	20 056 268
2	АО «Прогресс»	16 770 000	13 029 480	15 326 317	15 008 562	15 324 194	15 098 740
3	АО «ЦМК-Энерго»	4 227 415	4 142 268	4 544 239	2 964 492	2 928 190	4 181 564
4	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	978 938	957 172	1 017 437	1 170 759	989 927	945 880
5	ООО «Экспериментальный центр «М-КОНС-1»	800 000	648 413	669 314	665 316	655 177	588 095
6	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	3 829 700	2 987 919	3 272 681	2 538 396	2 470 430	3 194 268
7	ООО «Стройтеплосервис»	3 029 000	1 336 389	448 797	808 843	769 991	446 948

8	ООО «Тамбовская тепловая компания»	985 817	1 377 288	2 833 947	2 412 054	4 957 517	2 707 704
9	ООО «Теплоинвест»	-	-	-	-	-	1 139 277
10	ООО «Теплоконтакт»	274 170	78 407	43 295	43 419,0	42 950	784 768
11	ООО «Вектор»	106 241	73 709	79 840	80 323,0	94 363	84 327
12	ТСЖ «Прогресс-2», Липецкое шоссе. д.80	110 302	102 109	122 075	110 367,0	101 908	109 120
13	ТСЖ «Прогресс 12», Липецкое шоссе, д.33Б	74 060	71 974	79 615	69 511,0	60 586	68 094
14	ООО «Техник», Первомайский участок, 7а	-	-	134 570	133 862,0	127 538	137 633
15	ЖСК 7, Липецкое шоссе, д.76	106 110	92 451	109 135	78 777,0	73 881	99 286
16	МАОУ «СОШ № 5 «НТЦ им. И. В. Мичурина»			280 000	328 758	300 583	307 893
17	ЧУЗ «РЖД-Медицина» г.Мичуринск			267 164	275 018,0	194 716	226 148
18	ТОГБУЗ «Мичуринский дет. санаторий Ласточка»			67 190	66 442,0	78 893	90 158
19	МУП «Гостиница Мичуринск» ул. Советская, 292а			107 384	78 877,0	17 618	94 815
	ИТОГО	50 088 254	43 614 970	48 600 258	47 052 655	48 524 046	50 360 968

Поставка природного газа на теплоисточники осуществляется АО «Газпром межрегионгаз Тамбов» по газопроводу от городской распределительной станции, согласно договоров.

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

В качестве твердого топлива используется уголь (антрацит).

г) преобладающий в городе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городе
Преобладающим видом топлива является природный газ.

Таблица № 29 Потребление угля теплоснабжающими организациями

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	2020г.	2021г.	2022	2023	2024г.
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	329	329	114	114	114
2	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ВКС	465	465	465	465	465
3	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	864,4	659	659	659	659
4	Управление образования администрации города	875,4	816	816	816	651,8
	ИТОГО:	2533,8	2269	2054	2054	1889,8

Поставка каменного угля осуществляется по железной дороге на угольный склад, согласно договоров. Далее теплоснабжающие организации осуществляют вывоз угля автотранспортом на площадки хранения твердого топлива.

д) приоритетное направление развития топливного баланса городского округа

По состоянию на 01.01.2025 года 86% котельных газовые. В перспективе, необходимо потребителей, отапливаемых от угольных котельных, переключить к иным существующим источникам теплоснабжения или построить газовые котельные.

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

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

Таблица № 30 Ожидаемые инвестиции в строительство и реконструкцию источников теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость работ
1	Реконструкция котельной по ул. Красной, 97 б (перевод на водогрейный режим)	38 млн
2	Реконструкция котельной по ул. Федеративной, 25 (увеличение мощности, установка еще одного котла)	66,63 млн
3	Реконструкция котельной по ул. ЦГЛ (перевод на водогрейный режим)	40 млн
4	Строительство 8 газовых котельных на объектах управления образования администрации города	66 млн
5	ИТОГО	210,63 млн

б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей

Таблица № 31 Ожидаемые инвестиции в строительство и реконструкцию тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость работ
1	Реконструкция/строительство тепловых сетей отходящих от котельной по ул. Красной, 97б	93,463 млн. руб.
2	Реконструкция/строительство тепловых сетей отходящих от котельной по ул. Федеративной, 25	40,031 млн. руб.
3	Реконструкция/строительство тепловых сетей отходящих от котельной по ул. ЦГЛ	89,837 млн. руб.
4	Реконструкция/строительство тепловых сетей отходящих от котельной АО «Прогресс»:	244 млн. рублей
4.1	- микрорайон №1 (шоссе Липецкое)	
4.2	- микрорайон №2 (ул. Киевская-ул. Лермонтова)	102 млн. рублей
5	Реконструкция тепловых сетей от котельной Интернациональной, д.101	25 млн. рублей
6	Реконструкция тепловых сетей от котельной по Липецкому шоссе (ВНИИС)	50 млн. рублей
7	Строительство сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения, (концессионное соглашение от 23.04.2015г.) способом подземной, бесканальной прокладки (сети гвс к жилым домам обустроенным внутридомовыми сетями горячего водоснабжения) от котельной по ул. 7 Ноября, д.32	58, 411 млн. рублей
8	Строительство сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения, (концессионное соглашение от 23.04.2015г.) способом подземной, бесканальной прокладки (сети гвс к жилым домам обустроенным внутридомовыми сетями горячего водоснабжения) от котельной по адресу: ул. 7 Ноября, д.41	52, 708 млн. рублей
9	Строительство сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения, (концессионное соглашение от 23.04.2015г.) способом подземной, бесканальной прокладки (сети гвс к жилым домам обустроенным внутридомовыми сетями горячего водоснабжения) от котельной ул. 7 Ноября, д.58	106,689 млн. рублей
10	Строительство сетей теплоснабжения от котельной по ул. Парковой, 60 до котельной по ул. Новой, 13 для переключения потребителей на котельную по ул. Парковой, 60	8 млн. рублей
	ИТОГО	862,139 млн. руб.

в) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

1. Реконструкция котельной по ул. Красной, 97б снизит энергозатратность системы теплоснабжения (вывод из эксплуатации двух угольных котельных: по ул. Красной, 67, 87).

2. Реконструкция котельной по ул. Федеративной, 25 с увеличением мощности позволит соблюдать температурный график в пиковые нагрузки.

3. Реконструкция котельной по ул. ЦГЛ (перевод на водогрейный режим) снизит энергозатратность системы теплоснабжения города

4. Строительство 8 газовых котельных для учреждений образования (вместо угольных) снизит удельный расход топлива, повысит КПД котлового оборудования не менее 91 %, снизит выброс вредных веществ в атмосферу.

5. Реконструкция тепловых сетей от котельной по ул. Красной, 97 б, для подключения потребителей, снизит: тепловые потери, удельный расход топлива.

6. Реконструкция тепловых сетей от котельных: АО «Прогресс», по ул. ЦГЛ и по ул. Федеративной, д. 25, ул. Интернациональной, д.101 в связи с физическим износом снизит: тепловые потери, удельный расход топлива.

7. Реконструкция тепловых сетей от котельной по Липецкому шоссе (ВНИИС) для обеспечения потребителей горячей водой.

8. Строительство сетей теплоснабжения и сетей горячего водоснабжения (концессионные соглашения от 23.04.2015г.) способом подземной, бесканальной прокладки (сети ГВС к МКД обустроенным внутридомовыми сетями ГВС) от котельных по ул. 7 Ноября, д. 32, 41, 58 снизит: тепловые потери, удельный расход топлива и обеспечит жителей мкр. Кочетовка горячим водоснабжением.

9. Строительство сетей теплоснабжения от котельной по ул. Парковой, 60 до котельной по ул. Новой, 13 для переключения потребителей на котельную по ул. Парковой, 60

г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (гвс), отдельных участков такой системы на закрытую систему гвс на каждом этапе

Открытые системы теплоснабжения и гвс отсутствуют.

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

а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организациям

Выбор единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 08.09.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые правовые акты Правительства Российской Федерации».

б) реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

Зона действия ЕТО № 1

Источники теплоснабжения и потребители тепловой энергии Мичуринского филиала АО «ТСК».

Зона действия ЕТО № 2

Источники теплоснабжения и потребители тепловой энергии АО «Мичуринский завод Прогресс».

Зона действия ЕТО № 3

Источники теплоснабжения и потребители тепловой энергии АО «ЦМК-Энерго».

Зона действия ЕТО № 4

Источники теплоснабжения и потребители тепловой энергии ООО «Стройтеплосервис».

Зона действия ЕТО № 5

Источники теплоснабжения и потребители тепловой энергии ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России.

Зона действия ЕТО № 6

Источники теплоснабжения и потребители тепловой энергии ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Зона действия ЕТО № 7

Источник теплоснабжения и потребители тепловой энергии ООО «Экспериментальный завод М-КОНС- 1».

Зона действия ЕТО № 8

Источники теплоснабжения и потребители тепловой энергии ООО «Теплоинвест».

Зона действия ЕТО № 9

Источники теплоснабжения и потребители тепловой энергии Мичуринский участок ДТВ ОАО РЖД.

Зона действия ЕТО № 10

Источники теплоснабжения и потребители тепловой энергии ООО «Теплоконтакт».

Зона действия ЕТО № 11

Источник теплоснабжения и потребители тепловой энергии ООО «Вектор».

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус ЕТО

В связи с организационной и финансовой сложностью объединения теплоснабжающих организаций в одну ЕТО (отсутствия финансовой модели развития некоторых организаций, наличия значительной задолженности за потребленные энергоресурсы и т. д.), целесообразно определить 11 зон действия единых теплоснабжающих организаций, что соответствует п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012г. «Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности».

г) информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки от теплоснабжающих организаций отсутствуют.

Таблица № 32 Зоны действия ЕТО: зона действия Единой теплоснабжающей организации № 1

№ п/п	Адрес котельной	Тип потребителя (МКД, школа, детский сад и т.д.)	Адрес		Площадь м. кв.	Кол-во чел.	Тепловая нагрузка
			улица	дом			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ул Автозаводская	МКД	Автозаводская	1	8345,41	309	
2		МКД	Автозаводская	2	2643,4	177	
3		МКД	Автозаводская	3	7588	379	
4		МКД	Автозаводская	3а	5984,15	228	
5		МБОУ СОШ №17(№24)	Автозаводская	3а	4618,2		
6		МКД	Автозаводская	4	2661,5	186	0,3
7		ТОГБУ «Центр поддержки семьи и помощи детям Аистенок»	Автозаводская	4	861,4		
8		МКД	Автозаводская	5	3068,2	136	0,2309647
9		МКД	Автозаводская	6	3985,5	114	0,2307203
10		МКД	Автозаводская	6а	3008,3	128	0,230862
11		МКД	Автозаводская	7	3060,3	112	0,2309647
12		МКД	Автозаводская	8	3074,2	117	0,2399065
13		МБДОУ «Д/с комбинированного вида №8 Аистенок»	Автозаводская	8а	1666,7		
14		МКД	Автозаводская	9	2976,8	109	0,2322275
15		МКД	Автозаводская	9а	3068,9	119	0,236771
16		МКД	Автозаводская	9б	896,5	35	
17		МКД	Автозаводская	10	1387,96	56	0,1479415
18		МКД	Автозаводская	24	3094	119	0,2355803
19		МКД	Автозаводская	24а	7445	275	0,548941
20		МКД	Автозаводская	25	2653,3	125	0,2401645
21		МКД	Автозаводская	26	5221,41	242	0,4563269
22		МБУК «ЦБСГ Мичуринска» (библиотека)	Автозаводская		197		
23		МКД	Подстанция, 220	2	2216,1	29	0,2428647
24		МКД	Подстанция, 220	6	759,1	89	
25		ОАО «МРСК Центра»	Подстанция, 220		4607,1		

1	2	3	4	5	6	7	8
26		ОАО РЖД Мичуринская дистанция	Фрунзе	1			
27	ВНИИС Лип ш-е	ВНИИС им. Мичурина Россельхозакадемии	Мичурина	30			
28		ТОГБУЗ МПБ	Липецкое шоссе	48	845,14		
29		МКД	Мичурина	24а	3033,9	95	
30		МКД	Мичурина	25а	3056,92	95	
31		МКД	Мичурина	27	68,1	2	
32		МКД	Мичурина	28	42	2	
33		МКД	Мичурина	29	396,24	9	
34		МКД	Мичурина	29,а	121	9	
35		МКД	Мичурина	32	299,8	9	
36		МКД	Мичурина	34	57	3	
37		МКД	Мичурина	34а	338,1	14	
38		МКД	Мичурина	34 б	383	9	
39		МКД	Липецкое шоссе	11	3090,3	104	
40		МКД	Липецкое шоссе	45	3682,9	108	
41		МКД	Липецкое шоссе	45 б	894,1	18	
42		МКД	Липецкое шоссе	46	1987	71	
43		МКД	Липецкое шоссе	47	3813,5	118	
44		МКД	Липецкое шоссе	50	488,9	24	
45		МКД	Липецкое шоссе	54 б	4559,6	192	
46		МКД	Липецкое шоссе	58 а	593,4	37	
47		МКД	Липецкое шоссе	60 а	701	33	
48		МКД	Липецкое шоссе	62 а	554,7	35	
49		МКД	Липецкое шоссе	64 а	676,4	36	
50		МКД	Липецкое шоссе	72 в	1296,2	46	
51		МКУ Дирекция по реализации программы развития	Мичурина	30\2			
52		Детский сад «Лучик»	Липецкое шоссе	45 в	4741,2		
53		Гудковский В.В.	Липецкое шоссе	29 а			
54	Гоголевская, 69 а	МКД	Гоголевская	69 а	1264,8	41	

1	2	3	4	5	6	7	8
55	ул. Городская - Лаврова	МКД	Городская	40 а	1630,3	45	
56		МКД	Лаврова	93	2075,1	77	
57		МКД	Лаврова	95	1273,9	54	
58		МКД	Лаврова	97	1310	54	
59		МБОУ СОШ № 9	Лаврова	98	2556,75	552	
60	ул. 3-д стройматериалов, 20	общежитие	3. стройматериалов	20	520,09	54	
61	ул. Интернациональная, 109а	МКД	Интернациональная	109	514,5	18	
62		МБОУ «Гимназия»	Интернациональная	109а	653		
63		КВЖД	Советская	330	898,57		
64		МКД	Пролетарская	18	52	11	
65		МКД	Красноармейская	27	244,7	8	
66		МКД	Пролетарская	24	267,6	5	
67	ул. Кирсановская	МКД	Киевская	1 а	3836,4	109	
68		МКД	Киевская	3	3053	99	
69		МКД	Киевская	3 а	4611	136	
70		МКД	Киевская	3 Б	3010	105	
71		МКД	Кирсановская	2	5692	202	
72		МКД	Кирсановская	4	7589,8	246	
73		МКД	Кирсановская	6	3070	117	
74		МКД	Кирсановская	6 а	6113	225	
75		МКД	Кирсановская	8	6005	202	
76		МКД	Кирсановская	10	3730	124	
77		МКД	Кирсановская	12	3073	116	
78		МКД	Мира	5	4359,7	162	
79		МКД	Мира	6	2577,9	181	
80		МКД	Мира	7	3034	119	
81		МКД	Мира	7а	294	103	
82		МКД	Мира	8	6803	272	
83		МКД	Мира	9	4515	162	

1	2	3	4	5	6	7	8
84		МКД	Мира	10	3197	114	
85		МКД	Мира	11	4612	164	
86		МБДОУ Д/с. комбиниров вида № 11«Олененок»	Мира	11а	2810		
87		МКД	Мира	17	4324,7	130	
88		МКД	Мира	19	6211	204	
89		ИП Пешехонов С.В.	Кирсановская				
90		МБОУ СОШ № 15	Мира		6064		
91	ул. Коммунистическая, 100	МКД	Гоголевская, 121		75,6	4	
92		МКД	Коммунистическая	69	487,99	16	
93		МКД	Коммунистическая	79		2	
94		МКД	Коммунистическая	90	332,9	15	
95		МБОУ ДО «ЦДТ»	Коммунистическая	98	316,7		
96		МБДОУ Центр развития ребенка - д/с «Сказка»	Коммунистическая	100	5403,04		
97	ул. Кооперативная, 71	МБОУ «СОШ № 1»	Кооперативная	71	3438,48		
98	ул. Красная, 97 Б	МКД	Герасимова	2	1848,9	58	0,159
99		МКД	Гоголевская	76а	1591,4	38	0,108
100		МКД	Гоголевская	78	1618,9	52	0,133
101		МКД	Гоголевская	88а	8318,1	117	0,272
102		МКД	Интернациональная	3	535,67	120	
103		МКД	Интернациональная	19	4670,98	153	
104		МКД	Интернациональная	41	4686,2	149	0,294
105		Мич-й рег. центр связи ДДС ЮВЖД ОАО РЖД	Красная	70			0,064
106		МКД	Красная	89а	2292,4	29	
107		ЗАО ИКС 5 недвижимость, Кирьянов С.В.	Красная	97а			0,066
108		МУП «Спецавтохозяйство»	Красная	98			
109		МБУ «Зеленхоз»	Красная	98			
110		ФГБОУ ВПО им.Державина	Красная	99			
111		Антипов А.Ю. магазин «БУМ»	Липецкое шоссе	5			0,161
112		ОАО «Тамбовпассажиравтосервис»	Липецкое шоссе	12			0,049

	2	3	4	5	6	7	8
113		Магазины «Пятерочка», «Фламинго»	Липецкое шоссе	12			0,049
114		Межрайонная ИФНС России № 9	Липецкое шоссе	55			0,170
115		ПАО Сбербанк	Липецкое шоссе	55			0,165
116		ИП Сухарев Г.Н.	Липецкое шоссе	55а			
117		МБОУ СОШ №7	Полтавская	159	3082,2		0,217
118		МОУ СОШ № 1	Советская	262	5299,8		0,242
119		УФСГ Рег. Кадастр и картогр по Тамбовской области	Советская	264			0,041
120		Магазин	Советская	266			0,019
121		МКД	Советская	268	756,9	27	
122		МКД	Спортивная	6а	217,9	8	
123		МКД	Тамбовская	16а	262,3	19	
124		МКД	Украинская	48	560,5	24	
125		МКД	Украинская	54	3084	95	0,179
126		МКД	Украинская	56	5042	140	0,205
127		МБДОУ «Д/с комбинированного вида «Малыш»	Украинская	65	404,4		
128		МКД	Украинская	68	2722,34	103	0,174
129		МКД	Федеративная	40	3295,5	37	
130		МОУ СОШ № 7 Центр образования	Федеративная	48	3618,2		
131		ТОГБУ СОН «КЦ СО»	Федеративная	48			
132		ЖСК «Федеративная-46»	Федеративная	46		17	
133		ООО «Гелион» магазин «Айсберг»	Федеративная	57			0,119
134		Торговый дом «Монетка»	Федеративная	61			
135		МКД	Федеративная	66	1798,1	32	
136		МКД	Федеративная	68	1889,5	68	0,121
137	ул. Красная, 134	МБОУ СОШ №1	Красная	134	1943,08		
138		МБДОУ Д/С № 10 «Малыш»	Привокзальная	1	821,24		
139	ул. Лаврова, 2а	МКД	Лаврова	2а	645,04	20	
140	ул. Лаврова, 5	МКД	Лаврова	1а	727,99	27	
141		МКД	Лаврова	1	387	20	

1	2	3	4	5	6	7	8
142		МКД	Лаврова	3	397,6	18	
143		МКД	Лаврова	5	392,8	11	
144	ул. Лаврова, 21	МКД	Лаврова	21	237,9	11	
145		МКД	Лаврова	23	1070,8	49	
146	Липецкое шоссе, 93	ТОГБУЗ «ГБ № 2 (Детская больница и поликлиника)	Липецкое шоссе	95	4821,4	53	
147		МКД	Липецкое шоссе	83а	4085,6	128	
148		МКД	Липецкое шоссе	91	3596	81	
149		МКД	Липецкое шоссе	81а	4003,6	80	
150		МКД	Липецкое шоссе	73	1412,1	49	
151		МКД	Липецкое шоссе	77	539,22	46	
152		МКД	Липецкое шоссе	75	517,7	42	
153		МКД	Липецкое шоссе	75а	122,8	5	
154		МКД	Липецкое шоссе	79	307,5	8	
155		МКД	Липецкое шоссе	85	413,2	17	
156	Липецкое шоссе, 240	МБОУ СОШ №7	Липецкое шоссе	240	888		
157	ул. Луговая, 2	ТОГАОУ СПО «Промышленно-технологический колледж	Луговая	2			
158		ООО ТЭКО-Сервис	Дорожная	37			
159		МКД	Луговая	3	120,1	7	
160		МКД	Луговая	4	196,3	14	
161		МКД	Луговая	46	308	14	
162	ул. Марата, 162 Б	МКД	Гоголевская	45	33,2	1	
163		МКД	Гоголевская	47	144,3	5	
164		МКД	Гоголевская	52	3096,7	94	
165		МБОУ ДО «Детская художественная школа»	Гоголевская	54	209		
166		ТОГАУК «Мичуринский театр»	Гоголевская	55			
167		МКД	Гоголевская	57а	1252,8	30	
168		МКД	Гоголевская	58	4534,3	111	
169		АО «Транснефть-Дружба»	Марата	162б			
170		МКД	Марата	162б	134,5	1	

1	2	3	4	5	6	7	8
171		МКД	Коммунистическая	38	1781,3	70	
172		МКД	Коммунистическая	42	288,3	12	
173		МКД	Коммунистическая	46	37,5	99	
174		МКД	Марата	178а	1244,1	44	
175		МБУК «Мичуринский краеведческий музей»	Советская	297г	1515,5		
176		МКУ СХО Администрация г. Мичуринка	Советская	293			
177		МКД	Советская	295	920	13	
178		МКД	Советская	297а	290,4	6	
179		МКД	Советская	297б	391,1	10	
180		МКД	Украинская	21	40	1	
181		МКД	Украинская	39	325,3	8	
182	ул. Молодежная, 1	МОУ СОШ № 17	Дубровского	2	1862,8		
183	ул. Молодежная, 1	МКД	Молодежная	1	1381,2	51	
184		МКД	Молодежная	2	1332,6	52	
185		МКД	Молодежная	3	1384,9	52	
186	ул. Новая, 13	ТОГБОУ «Мичуринский лицей»	Новая	13	7648,86		
187		МКД	Новая	13а	279,2	12	
188		МКД	Парковая	94	4466,50	184	
189		МКД	Парковая	96	5986,50	219	
190		МКД	Парковая	98	4560,31	135	
191		МКД	Парковая	98а	1505,90	56	
192		МКД	Парковая	100	4520,40	163	
192		МКД	Интернатская	1	3268,30	152	
193		МКД	Интернатская	3а	6079,44	165	
194	ул. Покровского, 31	МКД	Покровского	31	484,7	23	
195		МКД	Покровского	29	118,8	8	
196	ул. Покровского, 64	МКД	Покровского	64	939,4	43	
197		МКД	Покровского	62	63,87	2	
198	ул. Поперечная, 135	МКД	Тамбовская	236	2631,7	73	

1	2	3	4	5	6	7	8
199		МКД	Поперечная	135	5320	121	
200	ул. Полтавская, 48	МКД	Красная	45	5585,1	185	
201		МКД	Красная	47	5683,8	208	
202		ООО «Горизонт»	Красная	61			
203		МКД	Красная	65	73,0	7	
204		МКД	Красная	66а	1261,5	52	
205		МКД	Красная	66б	1020,3	40	
206		МКД	Марата	126	2287,8	85	
207		МКД	Марата	126а	6340,1	121	
208		МКД	Полтавская	26	675,79	19	
209		МКД	Полтавская	48	4492,14	156	
210		МКД	Полтавская	50	4408,3	165	
211		МКД	Полтавская	52	1262,5	41	
212		МКД	Полтавская	52а	1175,60	44	
213		МКД	Полтавская	54	1249,3	21	
214		МКД	Советская	259	907,7	26	
215		МКД	Советская	261	1269,01	44	
216		МКД	Советская	265	210,3	8	
217		МБДОУ «Дет. сад комбинирован. вида «Яблонька»	Украинская	30	1294,5		
218		МКД	Украинская	36	1232,26	65	
219	ул. Революционная, 59а	МКД	Революционная	59а	608,6	33	
220	ул. Революционная, 78	МКД	Интернациональная	65а	1244,91	48	
221		МКД	Интернациональная	85	2157,6	66	
240		МКД	Интернациональная	87	529,6	15	
241		МКД	Интернациональная	89	335,9	9	
242		Лосева О.Б,	Интернациональная	89а			
243		ЗАГС	Коммунистическая	47			
244		МКД	Коммунистическая	51	121,8	7	
245		МКД	Коммунистическая	74	69,8	1	

1	2	3	4	5	6	7	8
246		ТОГБУЗ ГБ им. С.С.Брюхоненко	Революционная	64	1247,5	300	
247		МКД	Революционная	66	124,6	3	
248		Московский патриархат	Революционная	70			
249		Росинкас ЦБ России	Революционная	70			
250		ТОГБУЗ ГБ № 2 Детская поликлиника	Революционная	72	1995,71		
251		МБОУ СОШ №18 им. героя СССР Э.Д. Потапова	Советская	288	4928,2		
252		ОАО «Одежда»	Советская	290			
253		МБОУ ДО «Хореографическая школа»	Советская	294	868,7		
254		ООО магазин «Центральный»	Советская	294			
255		Управление ФСКН России по Тамбовской области	Советская	294			
256	ул. Революционная, 116	МКД	Революционная	114	108	8	
257		МКД	Революционная	116	194,6	9	
258	ул. Революционная, 106	МКД	Революционная	106	730,5	29	
259		МКД	Революционная	108	91,52	3	
260		МКД	Революционная	110	430,8	29	
262		ОМВД России по г. Мичуринску	Революционная	104			
263	ул. Совхозная, 7	МКД	Совхозная	7	325,58	8	
264		МКД	Совхозная	7а	623,1	30	
265	ул. Строительная, 2	МКД	Коммунистическая	2а	193,9	26	
266		МКД	Коммунистическая	2б	3393	27	
267		МКД	Революционная	1а	269,5	41	
268		МКД	Революционная	1б	493,5	9	
269		МКД	Революционная	8а	510,7	16	
270		МКД	Революционная	12а	436,9	16	
271		ОАО РЖД Дирекция по эксплуатации зданий	Революционная	18			
272		МКД	Социалистическая	1а	2364,48	88	
273		МБОУ СОШ № 19	Социалистическая	2	2537,8		
274		МКД	Строительная	4	1134,3	64	

1	2	3	4	5	6	7	8
275	ул. Студенческая, 20	МБДОУ д/с комбинированного вида № 8	Студенческая	20	465,2	63	
276		МКД	Волгоградская	15		15	
277		МКД	Волгоградская	17		20	
278	ул. Студенческая, 34	МКД	Студенческая	36	660,5	36	
279		МКД	Студенческая	34	634,5	17	
280	ул. Тамбовская, 110	МКД	Тамбовская	110	3121,7	95	
281		МКД	Тамбовская	108	3042,5	114	
282		МКД	Тамбовская	110а	3040,2	99	
283		МКД	Тамбовская	112	4571,2	144	
284		МКД	Филлипова	79	2942,56	117	
285	ул. Тамбовская, 190	МБОУ «Гимназия»	Тамбовская	190	633,4		
286	ул. Тамбовская, 205	МКД	Тамбовская	205	894,3	54	
287		МКД	Тамбовская	207	1067,2	28	
288	ул. Тамбовская, 220	Мичуринский туберкулезный диспансер	Тамбовская	220	4189,7		
289	ул. Турбинная, 2	ОАО РЖД Дирекция по эксплуатации зданий	Турбинная	2	579,9	39	
290		Мичуринский ТПО Воронежского ф-ла ОАО ЖТК магазин	Турбинная	3	4182,9	770	
291		МКД	Турбинная	2	116,8	44	
292	ул. Ударная, 1	МКД	Ударная	1	1319,6	66	
293	ул. Украинская, 36-38	МКУ «СХО» администрация г Мичуринска	Советская	291			
294		МДБОУ «Детский сад № 9 «Чебурашка»	Украинская	42	193,9	128	
295	ул. Фабричная, 2	МКД	Фабричная	2	378,55	14	
296		МКД	Фабричная	4	274	3	
297		МКД	Фабричная	6	535,1	35	
298		МКД	Фабричная	20	371,2	8	
299		МКД	Фабричная	22	541,9	27	
300	ул. Федеративная, 25	МКД	Красная	69	279,20	34	
301		Управление судебного департамента	Красная	75			
302		МКД	Полтавская	68	2690,7	85	
303		МБДОУ Д/с комбинированного вида № 2 «Улыбка»	Полтавская	70	1813,1		

1	2	3	4	5	6	7	8
304		МКД	Полтавская	78	113,9	7	
305		УФССП России по Тамбовской области	Полтавская	80			
306		МКД	Полтавская	94	4282,92	151	
307		МКД	Полтавская	97	187,4	6	
308		МКД	Полтавская	99	1866,9	82	
309		МКД	Полтавская	101	4000	54	
310		МКД	Полтавская	101a	1791,1	68	
311		ГБУЗ «ТОКСП «Стоматологическая поликлиника»	Полтавская	101a			
312		МКД	Полтавская	108	2625,29	80	
313		МКД	Советская	250	1271,2	51	
314		МКД	Советская	252	1675,0	61	
315		МКД	Советская	254	1869,1	65	
316		МКД	Советская	256	2702,7	86	гвс
317		МБОУ СОШ № 1	Советская	262	5299,8		
318		МКД	Украинская	54	2938,44	95	гвс
319		МКД	Украинская	56	2792,2	140	гвс
320		МКД	Украинская	68	2722,34	103	гвс
321		МКД	Федеративная	19	3130,23	107	
322		МКД	Федеративная	21	2948,5	89	
323		МКД	Федеративная	22	5962,69	205	
324		МКД	Федеративная	23	3068,77	103	
325		МКД	Федеративная	24	3052,9	97	
326		МКД	Федеративная	25	3083,66	98	
327		МКД	Федеративная	27	3062,0	101	
328		МКД	Интернациональная	41	4686,2	111	гвс
329	ул. Федеративная, 68	МКД	Федеративная	66	1798,1	44	
330		МКД	Федеративная	68	1889,5	72	
331		МКД	Герасимова	2	1848,9	64	

1	2	3	4	5	6	7	8
332	ул. ЦГЛ	ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина»	ЦГЛ				0,3480284
333		Общежитие № 60	ЦГЛ				0,0774828
334		Помещение №3	ЦГЛ				0,0158079
335		гараж	ЦГЛ				0,0188424
336		МКД	ЦГЛ	1	45,6		
337		МКД	ЦГЛ	2	171	7	
338		МКД	ЦГЛ	14	76,93	3	
339		МКД	ЦГЛ	15	114,6	5	
340		МКД	ЦГЛ	17	21,1	18	
341		МКД	ЦГЛ	18	1895	58	
342		МКД	ЦГЛ	18a	1652,5	68	
343		МКД	ЦГЛ	19	1864,46	45	
344		МКД	ЦГЛ	20	330,7	14	
345		МКД	ЦГЛ	22	234,7	6	
346		МКД	ЦГЛ	23	609,9	27	
347		МКД	ЦГЛ	23a	1526,9	58	
348		МКД	ЦГЛ	26	2179,6	103	
349		МБДОУ д/с комбинированного вида № 13 «Родничок»	ЦГЛ	27	232,6		0,0237156
350		МКД	ЦГЛ	28	299,3	10	
351		МКД	ЦГЛ	30	57,6	10	
352		МБУК «Библиотека»	ЦГЛ	10			0,0053782
353		МКД	ЦГЛ	32	88,92	9	
354		МКД	ЦГЛ	35	57,2	4	
355		МКД	ЦГЛ	36	140,8	7	
356		МКД	ЦГЛ	38	38,2	12	
357		МКД	ЦГЛ	38a	35,5	12	
355	ул. Энгельса, 2	МБОУ СОШ № 2	Энгельса	2			

Зона действия Единой теплоснабжающей организации № 2

№ п/п	Адрес котельной	Тип потребителя (МКД, школа, детский сад и т.д.)	Адрес		Площадь м. кв.	Кол-во чел.	Тепловая нагрузка
			улица	дом			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Липецкое шоссе, 113	МКД общежитие	Жуковского	2	537	35	
2		МКД общежитие	Жуковского	3 а	2279,4	74	
3		МКД	Жуковского	4	1260,7	49	
4		МКД общежитие	Жуковского	4 а	1089,2	101	
5		МБОУ ДО ДЮСШ	Жуковского		1059,3		
6		МКД	Жуковского	6	1272,8	52	
7		МКД	Жуковского	6 а	1109,2	34	
8		МКД	Киевская	1	2382,5	70	
9		МКД	Киевская	2	1772,1	76	
10		Промышленно-технологический колледж	Киевская	2	8001,1	70	
11		МКД	Киевская	2а	3351,8	123	
12		Детский сад № 23	Киевская	3	1971	200	
13		МКД	Киевская	4	2270,4	91	
14		МКД	Киевская	4 а	3268	127	
15		МКД	Киевская	6	3332,95	130	
16		МКД общежитие	Киевская	6 а	1413,8	102	
17		МКД общежитие	Киевская	8	1320,4	51	
18		МКД	Киевская	10	1592,3	75	
19		МКД	Киевская	12	3033,7	92	
20		Детский сад № 24	Киевская	14	1986	314	
21		МКД общежитие	Клубная	2	1588,1	102	
22		МКД	Клубная	4	1653,2	61	
23		МКД	Клубная	6	1246,5	42	
24		МКД	Клубная	8	3301,8	118	
25		МКД	Клубная	10	4581,72	154	

1	2	3	4	5	6	7	8
26		МКД общежитие	Крылова	83	342,6	22	
27		МКД	Крылова	84 а	510	27	
28		МБОУ ДО ДЮСШ «Олимп»	Клубная		668,54		
29		МКД	Лермонтова	2	3410,4	89	
30		МКД	Лермонтова	3	2984,6	134	
31		МКД	Лермонтова	4	1127	54	
32		МКД	Лермонтова	5	2825,82	98	
33		МКД	Лермонтова	8	1260,9	41	
34		МКД	Лермонтова	11	3128,1	108	
35		МКД	Лермонтова	12	3132,55	116	
36		МКД	Лермонтова	13	3976,8	117	
37		МКД	Лермонтова	14	5745,4	229	
38		МКД	Лермонтова	16	4520	215	
39		МКД	Лермонтова	17	4250,5		
40		МКД	Лермонтова	18	3047,8	111	
41		МКД	Липецкая	1	5923,4	213	
42		МКД	Липецкое шоссе	33	3113,3	119	
43		МКД	Липецкое шоссе	33 а	3145,5	96	
44		МКД	Липецкое шоссе	33 б	3135,7	129	
45		МКД	Липецкое шоссе	44	5310,1	109	
46		МКД	Липецкое шоссе	44а	3675,92		
47		Наркологическое отделение	Липецкое шоссе	48	620,9	37	
48		МКД	Липецкое шоссе	54а	3808,8	101	
49		МКД	Липецкое шоссе	54 «б»	4544,6	194	
50		МКД	Липецкое шоссе	64	2346	94	
51		МКД	Липецкое шоссе	64б	4073,6	159	
52		МКД	Липецкое шоссе	64 б	5695,81	150	
53		МКД	Липецкое шоссе	64 «г»	6118	223	

1	2	3	4	5	6	7	8
54		МКД	Липецкое шоссе	64 в	4126,7	119	
55		Детский сад № 26 «Колосок»	Липецкое шоссе	66 а	1727,9	299	
56		МКД	Липецкое шоссе	66 «б»	755,4	28	
57		торговый дом «Авангард»	Липецкое шоссе	66 в	3669,88		
58		МКД	Липецкое шоссе	66 «в»	757,6	29	
59		МКД	Липецкое шоссе	66 «г»	759,6	37	
60		МКД	Липецкое шоссе	66 «д»	761,5	35	
61		МКД	Липецкое шоссе	66 «е»	11013,75	431	
62		Детский сад № 29 «Журавушка»	Липецкое шоссе	66 ж	3071	362	
63		МКД	Липецкое шоссе	68 кор 1	3118,05	127	
64		МКД	Липецкое шоссе	68 кор 2	3115,25	126	
65		МКД	Липецкое шоссе	68 кор 3	3051,04	146	
66		МКД	Липецкое шоссе	68 кор 4	3106,1	129	
67		МКД	Липецкое шоссе	72 «а»	3135,1	107	
68		МКД	Липецкое шоссе	78	1824,8	53	
69		МКД	Липецкое шоссе	99	2316,3	76	
70		МКД	Липецкое шоссе	99 а	3787,6	110	
71		МКД	Липецкое шоссе	100	6018,7	218	
72		МКД	Липецкое шоссе	101	1577,8	55	
73		МКД	Липецкое шоссе	102	6057,75	29	
74		МКД	Липецкое шоссе	102 а	3808,2	76	
75		МКД	Липецкое шоссе	102 б	2284,5	18	1 этаж
76		МКД	Липецкое шоссе	103	1269	51	
77		МКД	Липецкое шоссе	105	2552,6	90	
78		МКД	Липецкое шоссе	106	3878,3	142	
79		МКД	Липецкое шоссе	106а	1946,7	35	
80		МКД	Липецкое шоссе	107	2530,3	190	
81		МКД	Липецкое шоссе	108	5202	223	

1	2	3	4	5	6	7	8
82		МКД	Липецкое шоссе	109	1196,3	30	
83		МКД	Липецкое шоссе	110	3119,7	145	
84		МКД	Липецкое шоссе	110 а	4436,3	144	
85		МКД	Липецкое шоссе	110 б	2207	41	
86		МКД	Липецкое шоссе	111	1477,6	58	
87		ИП, 1-ая строительная компания, мастерские	Липецкое шоссе	113	1730,9	15	
88		МКД	Липецкое шоссе	114	3701,6	122	
89		Железнодорожный колледж	Липецкое шоссе	115	1098	26	
90		МКД	Липецкое шоссе	116	4557,7	176	
91		МКД	Липецкое шоссе	118 кор 1	3820,8	160	
92		МКД	Липецкое шоссе	118 кор 2	1477,7	28	
93		МКД	Липецкое шоссе	118 кор 3,4	2176	79	
94		МКД	Липецкое шоссе	118 кор 5	2156,7	65	
95		Торговый павильон	Мира-Лермонтова		60	2	
96		МКД	Мартовская	3	4558,1	123	
97		МКД общежитие	Мартовская	5	3600,1	211	
98		МКД	Мира	1	6060,36	255	
99		Детская школа искусств	Мира	3	1128,7	372	
100		МКД	Мира	14	4329,4	136	
101		МКД	Мира	15	4355,7	134	
102		МКД	Мира	1 а	4595,9	149	
103		МКД	Мира	3	3892,5	140	
104		МКД	Мира	12	3277,1	122	
105		МБУК «ЦБС г. Мичуринска» библиотека № 11	Мира	12а	494		
106		Торговый центр «Магнит»	Промышленная	2	4286	195	
107		ООО «Автоплюс»	Промышленная	2	1375,5	12	
108		МКД	Промышленная	2	1277,5	60	
109		МКД	Промышленная	4	1273,4	41	

1	2	3	4	5	6	7	8
110		МКД	Промышленная	8	1296,9	51	
111		МКД	Промышленная	10	1259,04	38	
112		ООО «Аскострой»	Серафимовича	1	2633,5	8	
113		МКД общежитие	Серафимовича	1	3501,49	273	
114		МКД	Серафимовича	3	3073,1	121	
115		МКД	Серафимовича	3	3079,5	64	
116		МКД	Серафимовича	9	4391,6	164	
117		Детский сад № 25	Серафимовича	13	2667,9	208	
118		МКД	Шевченко	82	506	23	
	ВСЕГО			100 МКД		11 357	

Зона действия Единой теплоснабжающей организации № 3

№ п/п	Адрес котельной	Потребитель					Тепловая нагрузка
		Тип потребителя, школа, МКД, д/сад и т.д.	Улица	№ дома	Площадь	Кол-во человек	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ул. 7 Ноября, 7 Б	МБОУ СОШ №19 корп.1	7 Ноября	1	1787,7	300	
2		МКД	7 Ноября	2а	3649,4	166	
3		МКД	7 Ноября	4	1355,7	47	
4		МКД	7 Ноября	6	1524,1	91	
5		МКД	7 Ноября	7	5295,7	232	
6		МКД	7 Ноября	7а	2619,3	124	
7		МКД	7 Ноября	7б	3162,3	136	
8		МКД	7 Ноября	7в	2757,0	106	
9		МКД	7 Ноября	8	1512,8	54	
10		МКД	7 Ноября	10	1518,0	56	
11		МКД	7 Ноября	12	1512,4	72	
12		МКД	7 Ноября	14	1302,9	80	
13		МКД	7 Ноября	16	1465,08	65	
14		МБУ ДО «Кочетовская детская школа искусств»	7 Ноября	7д	3842,8		
15		МКД	Октябрьская	54	3468	172	
16		МКД	Октябрьская	56	2781,9		
17		МКД	Октябрьская	58	4182,5	179	
18		МКД	Октябрьская	60	3067,7	141	
19		МБУК «Централизованная библиотечная система»	Октябрьская	60	813		
20		МКД	Октябрьская	62	1492,2	86	
21		МКД	Октябрьская	68	2439,6	121	
22		МКД	Октябрьская	70	3220,99	174	
23		МКД	7 Ноября	20	2042,1	103	
24		МКД	7 Ноября	20а	2021,3	98	
25		МКД	7 Ноября	22	4515		

1	2	3	4	5	6	7	8
1		МБОУ СОШ №19 корп.1	7 Ноября	1	1787,7	300	
2		МКД	7 Ноября	2а	3649,4	166	
3		МКД	7 Ноября	4	1355,7	47	
4		МКД	7 Ноября	6	1524,1	91	
5		МКД	7 Ноября	7	5295,7	232	
6		МКД	7 Ноября	7а	2619,3	124	
7		МКД	7 Ноября	7б	3162,3	136	
8		МКД	7 Ноября	7в	2757,0	106	
9		МКД	7 Ноября	8	1512,8	54	
10		МКД	7 Ноября	10	1518,0	56	
11		МКД	7 Ноября	12	1512,4	72	
12		МКД	7 Ноября	14	1302,9	80	
13		МКД	7 Ноября	16	1465,08	65	
14		МБУ ДО «Кочетовская детская школа искусств»	7 Ноября	7д	3842,8		
15		МКД	Октябрьская	54	3468	172	
16		МКД	Октябрьская	56	2781,9		
17		МКД	Октябрьская	58	4182,5	179	
18		МКД	Октябрьская	60	3067,7	141	
19		МБУК «Централизованная библиотечная система»	Октябрьская	60	813		
20		МКД	Октябрьская	62	1492,2	86	
21		МКД	Октябрьская	68	2439,6	121	
22		МКД	Октябрьская	70	3220,99	174	
23		МКД	7 Ноября	20	2042,1	103	
24		МКД	7 Ноября	20а	2021,3	98	
25		МКД	7 Ноября	22	4515		
26		МКД	7 Ноября	24	2038,1	75	
27		ПАО «Сбербанк»	7 Ноября	11			
28		АО «Гастроном Центральный»	7 Ноября	19			

1	2	3	4	5	6	7	8
29		МБДУ «Д/с №4 «Радуга»	7 Ноября	2	668,8	117	
30		ТОГБУЗ ГБ №2 корпус 3 Детская поликлиника	7 Ноября	7 Д	270	6	
	ИТОГО		23 МКД		58162,83	1942	
31	ул. 7 Ноября, д.32	МКД	7 Ноября	26	848,4	53	
32		МКД ЖСК - 20	7 Ноября	30	2782	95	
33		МКД	7 Ноября	32	2722,8	95	
34		МКД	7 Ноября	34	3197,1	143	
35		МКД	7 Ноября	36	2009,9	86	
36		МКД	7 Ноября	38	5334,7	226	
37		МКД	Октябрьская	72	2683	113	
38		МБОУ ДО ДЮСШ	Октябрьская	74			
39		МКД	Октябрьская	74	5125	257	
40		МБОУ СОШ № 19 корп 2	7 Ноября	11	4146,5		
41		МБДОУ Детский сад «Паровозик»	7 Ноября	28			
	ИТОГО		8 МКД		26443,4	1068	
42	ул. 7 Ноября, д. 58	МКД	7 Ноября	13	2516,1	117	
43		МКД	7 Ноября	15	2538,1	138	
44		МКД	7 Ноября	21	2446,7	102	
45		МКД	7 Ноября	23	2533,2	120	
46		МКД	7 Ноября	29	2541,2	136	
47		МКД	7 Ноября	31	2538,6	108	
48		МКД	7 Ноября	40	3276,2	143	
49		МКД	7 Ноября	44	3297,6	139	
50		МКД	7 Ноября	46	3298,1	133	
51		МКД	7 Ноября	48	3365,21	95	
52		МКД	7 Ноября	50	3072,8	139	
53		МКД	7 Ноября	52	2647,4	118	
54		МКД	7 Ноября	54	3313,7	135	

1	2	3	4	5	6	7	8
55		МКД	7 Ноября	56	3350,92	103	
56		МКД	7 Ноября	58	3320,3	146	
57		МКД	Октябрьская	78	4232,3	200	
58		МКД	Октябрьская	80	4902,2	177	
59		МКД	Октябрьская	84	4807,3	150	
60		ОАО «РЖД» Поликлиника	7 Ноября	42	1032,7		
	ИТОГО		18 МКД		58593,9	2399	
61	ул. 7 Ноября, д. 41	МКД	7 Ноября	33	4020,7	155	
62		МКД	7 Ноября	35	2585,2	98	
63		МКД	7 Ноября	37	4191,4	218	
64		МКД	7 Ноября	39	3410,1	163	
65		МКД	7 Ноября	41	3223,0	124	
66		МКД	7 Ноября	43	3950,2	188	
67		МКД	7 Ноября	45	7834,9	302	
68		МКД	7 Ноября	60	3747,3	142	
69		МКД	7 Ноября	62	3111,0	109	
70		МКД	7 Ноября	64	4146,0	123	
71		МКД	7 Ноября	66	4144,2	121	
72		ДТВ ОАО «РЖД» Станция обезжелезивания	7 Ноября				
	ИТОГО		11 МКД		41521	1743	
ВСЕГО			61 МКД		184721,13	7152	

Зона действия Единой теплоснабжающей организации № 4

1	ул. Революционная,2	МКД	Марата	192	1887,3	37
2		МКД	Марата	194	1516,7	58
3		МКД	Революционная	46		9
4		МКД	Революционная	58	702,96	20
5		МКД	Революционная	2 Б		28
6		МБУ ДО «Детская музыкальная школа №1»	Советская	327	1843,5	

Зона действия Единой теплоснабжающей организации № 5

1	2	3	4	5	6	7	8
1	ул. Красная, 67	МБОУ ДО ДЮСШ	Советская	240	1007,7		
2		МКД	Красная	67	2793,8	57	0,1966
3	ул. Красная, 87	МКД	Красная	87	2341,6	69	0,3454
4		МКД	Красная	89	2292,4	76	
5	ул. Красная, 74	МКД	Липецкое шоссе	1	3242,7	93	
6		МКД	Липецкое шоссе	3	2848,6	77	
7		МКД	Липецкое шоссе	5	4436,9	165	
8		МКД	Первомайский уч-к	7	2792,2	80	
9		МКД	Первомайский уч-к	9	4696,8	146	
10		МКД	Первомайский уч-к	11	2835,6	87	
11		МКД	Первомайский уч-к	13	2861,1	78	
12		МКД	Первомайский уч-к	15	2869,9	88	
13		МКД	Первомайский уч-к	15 а	5840,3	181	

Зона действия Единой теплоснабжающей организации № 6

1	ул. Интернациональная, 101	МКД	Гагарина	1	1745,6	68	0,057
2		МКД	Гагарина	1 а	2297,5	88	0,074
3		МКД	Гагарина	1 Б	1784,1	68	0,058
4		МКД	Гагарина	16	655,7	23	0,021
5		МКД	Гагарина	17	310	10	0,010
6		МКД	Гагарина	17 а	489,6	15	0,016
7		МКД	Гагарина	19	926,66	39	0,030
8		МКД	Гагарина	24	762	31	0,025
9		МКД	Гагарина	26	226	16	0,006

1	2	3	4	5	6	7	8
10		МКД	Гагарина	26 а	414,2	16	0,013
11		МКД	Гагарина	42			
12		МКД	Карла Маркса	4	376,6	13	0,012
13		МКД	Карла Маркса	12а	1180,16	52	0,038
14		МБДОУ Д/с №1 «Пчелка»	Карла Маркса	24	495,8		0,029
15		МКД	Красноармейская	10	4353,6	160	0,141
16		общежитие	Красноармейская	10а			
17		МКД	Красноармейская	31	285,85	14	0,09
18		Учебный корпус	Интернациональная	101			
19		ТОГБУЗ ГБ им Брюхоненко С.С. Поликлиника	Интернациональная	108	1434,4	200	
20		МКД	Интернациональная	126	852,3	31	0,028
21		Музей-усадьба им. А.М.Герасимова	Герасимова	88	2379		0,077
22		МКД	Герасимова	136	350,3	8	
23		общежитие	Герасимова	130 Б			
24		МКД ЖСК-5	Герасимова	130 Б	2553	112	0,083
25		ТОГБУЗ МПБ	Герасимова	100	1859,9	115	0,0,060
26		МКД	Герасимова	143	3176,4	94	0,103
28		общежитие	Советская	316А			
29		МКД	Советская	316 Б	1291,7	45	0,042
30		ПАО КБ «Восточный»	Филиппова	45	71,4		0,002
31		МКД	Филиппова	45 а	1659	45	0,041
32		МБДОУ Д/с № 2 «Солнышко»	Филиппова	65 а	771,7		0,071
33		ФКУ «Военный комиссариат»	Красноармейская	35	1868,9		0,061
34		МКД	Советская	353	175,9	8	0,006
35		МБОУ ДО «ЦДТ»	Советская	316 Б	81,9		0,003
36		МБОУ «Гимназия»	Советская	351	1071		0,077
38	ул. Мичурина, 1 Б	Учебный корпус	Мичурина	1 Б			
39		Общежитие	Мичурина	1 В			

40		Общежитие	Мичурина	1 Г			
41	ул. Революционная, 97а	Учебный корпус	Революционная	97			
42		Учебный корпус	Интернациональная	94 а			
43		МКД	Интернациональная	94 б	592,71	39	
44		ОМВД России по Мичуринску	Интернациональная	95 б			
45	ул. Советская, 274	Учебный корпус	Советская	274			
46	ул. Гоголевская, 69	Учебный корпус	Гоголевская	69			
47	ул. Карла-Маркса, 2	Учебный корпус	Карла-Маркса	2			
48	ул. учхоз «Роща»	Учебный корпус «Теплицы»	Учхоз «Роща»				
49	ул. Студенческая, д.7	Общежитие					

Зона действия Единой теплоснабжающей организации № 7

1	ул. Коммунистическая	МКД	Коммунистическая	1 а	819,95	25	
2		МКД	Коммунистическая	1 б	845,5	16	
3		МКД	Коммунистическая	1 в	752,9	29	
4		МКД	Коммунистическая	1 г	951	34	
5		МКД	Коммунистическая	1 д	716,8	25	
6		МКД	Коммунистическая	1 е	643,2	37	
7		МКД	Советская	16 а	637,96	20	
8	ул. Садовая	МКД	Садовая	41	2210	88	
9		МКД	Садовая	43	3084,11	111	
10		МБДОУ Детский сад №4 «Звездочка»	Садовая	46	1169,3		
11	ул. Олимпийская	МКД	Олимпийская	5	1244,12	56	
12		МКД	Олимпийская	7 а	1556,56	68	
13		МКД	Олимпийская	9 а	2122,10	82	
14		МКД	Олимпийская	11	2136,79	74	
15		МКД	Олимпийская	9	760		
16	ул. ГОУНПО ПУ-37	МКД	ГОУНПО ПУ-37		3189,70	94	
17		ТОГБПОУ «Мичуринский аграрный техникум»	ГОУНПО ПУ-37		5290	720	
18		Общежитие	ГОУНПО ПУ-37		2800	216	

Зона действия Единой теплоснабжающей организации № 8

1	2	3	4	5	6	7	8
19	ул. Парковая, 60	МКД	Интернатская	3	4 589,8	120	
20		МКД	Новая	7	4 542,6	159	
21		МКД	Новая	7 а	5299,2	170	
22		МКД	Новая	9	4 689,1	149	
23		МКД	Новая	11	12 019,2	341	
24		МКД	Новая	13 Г	5773,1	150	
25		МКД	Парковая	40	10359,3	368	
26		МКД	Парковая	60	4 454,70	150	
27		МКД	Парковая	62	4 482,0	155	
28		МКД	Парковая	64	6293,4	149	
29		МКД	Парковая	90	8 013,09	275	
30		МКД	Парковая	92 а	791,1	30	
31		МБДОУ Детский сад № 16 «Колокольчик»	Парковая	92	1459	192	
1	Липецкое шоссе,30	ТОГ БУЗ «Городская больница №2 Родильный дом»	Липецкое шоссе	30	8540,4	276	
2		МКД	Мичурина	1А	302,7	15	
3		МКД	Липецкое шоссе	83А	-	-	
4		ТОГ БУЗ «Городская больница им. С.С.Брюхоненко»	Липецкое шоссе	26	17 475,15	550	
5		ТОГ БУЗ «Скорой помощи»	Липецкое шоссе	26	2280	550	
6	ул. Украинская, 91	Следственный комитет	Украинская	89	400		

Зона действия Единой теплоснабжающей организации № 9

1	ул. ПМС-53	МКД	ПМС-53	1	863	51	
2		МКД	ПМС-53	3	1551,9	70	
3		МКД	ПМС-53	4	586,24	51	
5	ул. Красная, 77	Территориальное управление Юго-Восточной железной дороги по Мичуринскому региону	Красная	77	3675		
6		ЛОВД	Красная	79	400		

Зона действия Единой теплоснабжающей организации № 10

1	ул. Советская, 298	Железнодорожный колледж	Советская	298	1490		
2	ул. Средняя, 30	СОШ № 17	Средняя	30	1943,4	0000	0000
3	Филлипова, 45		Филиппова	45			

Зона действия Единой теплоснабжающей организации № 11

1	ул. Филиппова, 45а	Администрация Мичуринского района	Филиппова	45а			
		Управление сельского хозяйства	Филиппова	72			
		Аптека	Интернациональная	100			

д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения

Информация представлена в таблице № 112 на стр. 360.

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Таблица № 33 Распределение тепловой нагрузки

№ п/п	Источник теплоснабжения	Тепловая мощность, Гкал/ч		Присоединенная тепловая нагрузка Гкал/ч
		установлен	располагаемая	
1	2	3	4	5
1	ул. Автозаводская	12,04	11,07	5,54
3	ул. Гоголевская, 69	0,344	0,29	0,15
4	ул. Городская - Лаврова	0,86	0,78	0,73
5	ул. Завод стройматериалов, 20	0,84	0,76	0,09
6	ул. Интернациональная, 109а	0,774	0,616	0,31
7	ул. Кирсановская	12,9	11,61	7,04
8	ул. Коммунистическая, 100	2,1	1,89	0,31
9	ул. Кооперативная, 71	0,344	2,88	0,097
10	ул. Красная, 97 б	15,6	11,016	4,84
11	ул. Красная, 134	0,344	0,309	0,2
12	ул. Лаврова, 1, 1а, 3, 5	0,34	0,31	0,18
13	ул. Лаврова, 2 а	0,172	0,15	0,1
14	ул. Лаврова, 21, 23	0,34	0,31	0,113
15	Липецкое шоссе, ВНИИС	6,88	6,3	3,69
16	Липецкое шоссе, 93	2,7	2,4	0,95
17	Липецкое шоссе, 240	0,172	0,15	0,05
18	ул. Луговая, 2	0,34	0,309	0,28
19	ул. Марата 162 Б	6	5,4	1,84
20	ул. Молодежная, 1 (К 7)	0,258	0,28	0,24
21	ул. Молодежная, 1 (К 8)	0,258	0,28	0,24
22	ул. Новая, 13	6	5,4	2,1
23	ул. Покровского, 31	0,172	0,12	0,08
24	ул. Покровского, 64	0,344	0,24	0,1
25	ул. Полтавская, 48	5,16	4,64	3,17
26	ул. Поперечная, 135	1,29	1,16	0,294
27	ул. Революционная, 59 а	0,24	0,28	0,1
28	ул. Революционная, 78	3,44	3,01	1,67
29	ул. Революционная, 106	0,52	0,47	0,173
30	ул. Революционная, 116	0,095	0,77	0,06

1	2	3	4	5
30	ул. Совхозная, 7	0,172	0,15	0,084
31	ул. Строительная, 2	1,376	1,25	0,85
32	ул. Студенческая, 20	0,172	0,15	0,04
33	ул. Студенческая, 34	0,172	0,15	0,13
34	ул. Тамбовская, 110	2,7	2,46	1,01
35	ул. Тамбовская, 190	0,172	0,15	0,06
36	ул. Тамбовская, 205, 207, 209	0,86	0,77	0,19
37	ул. Тамбовская, 220	0,68	0,61	0,279
38	ул. Турбинная, 2	0,86	0,77	0,51
39	ул. Ударная, 1	0,17	0,15	0,11
40	ул. Украинская 36-38	0,344	0,31	0,2
41	ул. Фабричная, 2	0,40	0,36	0,24
42	ул. Федеративная, 25	6	5,4	4,33
43	ул. Федеративная, 68	0,24	0,28	0,21
44	ул. ЦГЛ	13,65	8,95	2,35
45	ул. Энгельса, 2	0,516	0,23	0,23
46	Липецкое шоссе, 113	102	93	37
47	ул. 7 Ноября, 7 «Б»	8,6	7,9	7,129
48	ул. 7 Ноября, 32	5,16	4,74	3,449
49	ул. 7 Ноября, 41	5,16	4,74	4,28
50	ул. 7 Ноября, 58	8,6	7,9	8,301
51	ул. Красная, 67	0,7	0,63	0,34
52	ул. Красная, 74	8,598	7,82	4,05
53	ул. Красная, 87	0,7	0,63	0,32
54	ул. Революционная 2-я, 2а	2,7	2,43	
55	ул. Интернациональная, 101	12,9	12,61	
56	ул. Советская, 274	0,26	0,25	
57	ул. Гоголевская, 69	034	0,309	
58	ул. Филиппова, 45	0,17	0,16	
59	ул. Карла-Маркса, 2	0,17	0,16	
60	ул. Революционная, 97 а	1,08	1,07	
61	ул. Мичурина, 1 «Б»	3,45	3,38	

1	2	3	4	5
62	ул. учхоз. «Роща»	3	2,77	
63	ул. Студенческая, 7			
64	ул. Парковая, 60	4,3	4	3
65	ул. Садовая	0,55	0,5	0,3
66	ул. Коммунистическая	0,55	0,5	0,2
67	ул. Олимпийская	0,72	6,6	0,36
68	ул. ГОУНПО ПУ -37	0,84	0,76	0,42
69	ул. Украинская, 91	0,17	0,15	0,15
70	Липецкое шоссе, 30	6,02	5,5	5,2
71	ул. Советская, 298	0,516	0,47	0,069
72	ул. Мартовская, 8	1,08	0,99	0,062
73	ул. Гагарина, 18	0,84	0,7	0,2
74	ул. Кооперативная, 75-а	0,42	0,35	0,06
75	ул. Советская, 282	0,42	0,35	0,15
76	с. Круглое «Белая Роса»	0,42	0,35	0,06
77	ул. Советская, 319	0,42	0,35	0,24
78	ул. Средняя, 30	0,84	0,7	0,26
79	ул. Украинская, 22	0,42	0,35	0,12
80	ул. Филиппова, 7	0,42	0,35	0,11
81	ул. Филиппова, 47	0,42	0,35	0,12
82	Липецкое шоссе 104	4,8	4,4	2,4
83	ул. Красная, 77	0,42	0,35	0,3
84	ул. ПМС-53	0,78	0,66	0,564
85	ул. Советская, 292	0,635	0,584	0,187
86	ул. Лаврова, 242	0,6	5,5	0,35
87	ул. Садовая, 2А	0,43	0,4	0,2
88	ул. Филиппова, 45а	0,43	0,39	0,2
89	Первомайский уч-к, д.7А ООО «Техник» отопл	0,447	0,41	0,43
90	Первомайский уч-к, д.7А ООО «Техник» ГВС	0,32	0,29	-
91	Липецкое шоссе, д.76 ЖСК 7	0,344	0,3	0,2
92	Липецкое шоссе, д.33 Б ТСЖ «Прогресс 12»	0,17	0,15	0,1
93	Липецкое шоссе. д.80 ТСЖ «Прогресс-2»	0,516	0,32	0,4

Раздел 12. Решение по бесхозяйным сетям

Согласно статье 225 Гражданского кодекса Российской Федерации вещь признается бесхозяйной, если у нее отсутствует собственник или его невозможно определить (собственник неизвестен), либо собственник отказался от права собственности на нее.

Согласно статьи 15, п. 6. Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ: В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей осуществляется на основании Приказа Минэкономразвития России (Министерства экономического развития РФ) от 10 декабря 2015 г. №931 «Об установлении порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

В настоящее время выявлены следующие объекты: тепловые сети отходящие от котельной ПМС-53 протяженностью 442,7 м. Ведется процедура оформления в муниципальную собственность.

Постановлением администрации города от 31.08.2016 № 2105 АО «ТСК» определено в качестве теплосетевой организации для осуществления содержания и обслуживания бесхозяйных тепловых сетей на территории города.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения

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

Для обеспечения объектов ЖКХ газоснабжением в Тамбовской области действует Постановление администрации Тамбовской области от 28.12.2021г. № 969 «Об утверждении программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Тамбовской области на 2022 - 2031 годы».

б) проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии

На территории города эксплуатируется 13 угольных котельных, из них 12 расположены в подвальном помещении в связи с чем газификацию источников теплоснабжения осуществить не возможно.

Надземная котельная по ул. ПМС-53, расположена на территории предприятия ПМС №53 ЮВ ДРП ЦДРП - филиала ОАО «РЖД» и значительно удалена от существующих сетей газоснабжения.

Строительство газовых котельных для вывода из эксплуатации 12 угольных (подвальных) котельных затруднено плотностью городской застройки.

Таблица № 33 Характеристика постройки

№ п/п	Адрес источника теплоснабжения	Характеристика постройки
1	ул. Завод стройматериалов, 20	встроенная
2	ул. Красная, 67	встроенная
3	ул. Красная, 87	встроенная
4	ул. Красная, 77	встроенная
5	ул. ПМС-53	отдельно стоящее здание
6	ул. Гагарина, 18 МБОУ СОШ №18	встроенная
7	ул. Кооперативная, 75-а Д/с №7 «Чайка»	встроенная
8	ул. Советская, 282 МБОУ ДО «ЦДТ»	встроенная
9	с. Круглое Детский лагерь «Белая Роза»	встроенная
10	ул. Советская, 319	встроенная
11	ул. Украинская, 22 Ст.«Юн. натуралистов»	встроенная
12	ул. Филиппова, 7 Д/с № 5 «Аленушка»	встроенная
13	ул. Филиппова, 47 «Коррекцион. школа»	встроенная

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

Предложения отсутствуют.

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

Источники комбинированной выработки энергии отсутствуют.

По пунктам д), е), ж) предложения отсутствуют.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа

Таблица 34 Индикаторы развития систем теплоснабжения: Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии

№ п/п	Теплоснабжающая организация	2020год	2021год	2022г	2023г	2024г	План на 2025 г.
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	156,4	155,78	155,67	144,67	157,64	155,63
2	АО «Мичуринский завод «Прогресс»	159,21	159,16	158,7	157	161,3	161,3
3	АО «ЦМК-Энерго»	150,23	149,34	150,4	150,4	149,7	150,4
4	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	162,26	162,26	165,55	161,59	165,55	161,59
5	ФГБУ «ЦЖКУ» Мин. обороны РФ	165,3	165,3	165,3	165,3	165,53	165,53
6	ООО «М-КОНС-1»				169,06	169,06	169
7	ООО «Стройтеплосервис»	156,99	156,99	156,99		138,33	138,33
8	ООО «Теплоинвест»	156,99	156,99	151,66		151,66	151,66
9	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	176	176	175	175	175	175

Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии теплоносителя по тепловым сетям %

1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	18	16,3	23,81	24,21	24,47	23
	тепловые сети от кот. АО «Прогресс»	15,78	11,96	12,40	12,40	11,97	11,97
2	АО «Мичуринский завод «Прогресс»	4,3	4,3	4,3	4,1	4,3	4,1
3	АО «ЦМК-Энерго»	7,1	7,5	8,2	6,91	8,63	8,63
4	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	6,36	6,36	6,36	6,02	6,02	6,02
5	ФГБУ «ЦЖКУ»	10,0	10,0	10,0	9,5	10	10
6	ООО «М-КОНС-1»				3	3	3
7	ООО «Стройтеплосервис»		15,19	15,19	15,54	15,54	15,54
8	ООО «Теплоинвест»				17	18,99	18,99
9	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	9,3	9,3	9,3	9,3	21,83	21,83

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя: в результате технологических нарушений на тепловых сетях							
№ п/п	Теплоснабжающая организация	2020год	2021год	2022год	2023год	2024год	Планируемое значение
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	42	34	11	21	32	30
2	АО «Мичуринский завод «Прогресс»	0	0	6	0	0	0
3	АО «ЦМК-Энерго»	0	0	0	0	0	0
4	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	3	2	0	0	0	0
5	ФГБУ «ЦЖКУ» Мин. обороны РФ (по ВКС)	1	0	0	0	1	0
6	ООО «М-КОНС-1»	1	0	0	0	0	0
7	ООО «Стройтеплосервис»	1	1	1	0	0	0
8	ООО «ТТК»	1	0	0	0	0	0
9	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	1	0	0	0	0	0

Количество прекращений подачи теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии							
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	11	6	3	4	35	30
2	АО «Мичуринский завод «Прогресс»	0	0	0	0	0	0
3	АО «ЦМК-Энерго»	0	0	0	0	0	0
4	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	0	0	0	0	0	0
5	ФГБУ «ЦЖКУ» Министерства обороны РФ (по ВКС)	1	1	0	0	0	0
6	ООО «М-КОНС-1»	0	0	0	0	0	0
7	ООО «Стройтеплосервис»	1	0	0	0	0	0
8	ООО «Теплоинвест»	0	0	0	0	0	0
9	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	11	6	3	0	0	0

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Таблица № 35 РЕЕСТР ТАРИФОВ НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (рублей/за 1 Гкал)

№ п/п	Наименование РСО	НПА принятые на 2023 год	прочие потребители		население	
			01.01.2024- 30.06.2024	01.07.2024- 31.12.2024	01.01.24- 30.06.24	01.07.2027- 31.12.2024
1	ФГБУ «ЦЖКУ» Мин обороны - ул. Красная, 87	09.11.2023 № 50-Т, 2024	2338,54	2563,48	2806,25	3076,18
2	ФГБУ «ЦЖКУ» Мин обороны - ул. Красная, 67	09.11.2023 № 50-Т, 2024	2409,71	2643,01	2891,65	3171,61
3	ФГБУ «ЦЖКУ» Мин обороны - ул. Красная, 74	23.11.2023 № 86-Т, 2024	2220,39	2440,74	2664,47	2928,89
4	ООО «Экспериментальный центр «М-КОНС-1»	23.11.2023 № 73-Т, 2024-2028	2109,70	2318,95	2531,64	2782,74
5	АО «Мичуринский завод «Прогресс»	07.12.2023 № 119-Т, 2024-2028	1909,49	2100,76	2291,39	2520,91
6	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	09.11.2023 № 52-Т, 2024	1692,54	1849,97	2031,05	2219,96
7	АО «Тамбовская сетевая компания»	07.12.2023 № 117-Т, 2024	2597,78	2712,83	3117,34	3255,40
8	ОАО «Российские железные дороги» ПМС- 53	16.11.2023 № 77-Т, 2024	2836,01	3118,23	3403,21	3741,88
9	ООО «ТТК» Липецкое шоссе, д. 30	23.11.2023 № 83-Т, 2024	2649,04	2956,72	3178,85	3420,41
10	ООО «Стройтеплосервис» мкр.Кочетовка	16.11.2023 № 75-Т, 2024	2803,45	3083,85	2803,45	3083,85
11	ООО «ТТК» ул. Парковая д. 62	23.11.2023 № 82-Т, 2024	2298,50	2528,33	2758,20	3034,00
12	АО «ЦМК-Энерго»	23.11.2023 № 84-Т, 2024	2440,09	2684,06	2928,11	3220,87

ТОМ 2. «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения»

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

часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

а) в зонах действия производственных котельных

Снабжение потребителей тепловой энергией на нужды отопления, горячего водоснабжения и вентиляции жилых, административных, культурно-бытовых зданий, а также некоторых крупных промышленных предприятий осуществляет 11 организаций, из которых 9 оказывают услуги населению.

Тепловая энергия, вырабатываемая теплоснабжающими организациями поставляется по договорам ресурсоснабжения потребителям города, включая УК, ТСЖ, ЖСК, бюджетные учреждения, прочие организации и предприятия. В структуре потребления тепловой энергии за 2024 г 52,87% приходится на население.

Таблица № 36 Структура теплоснабжения

№ п/п	Количество котельных	Кол-во котлов ед.	Пар Гкал/ч	Вентиляция Гкал/ч	Отопление Гкал/ч	ГВС Гкал/ч
1	Всего: 93	259				
2	более 100 Гкал/ч - 1	2			38	5,5
3	50-100 Гкал/ч - 0	-	-	-	-	-
4	10-50 Гкал/ч - 4	9	-	-	17,99	1,78
5	менее 10 Гкал/ч - 93	244				

Таблица № 37 Характеристики теплоснабжающих организаций

№ п/п	Наименование организации	Установ. мощность Гкал/ч	Протяженность сетей, км	Отапливаемая площадь, м ²	Отапливаемая площадь население, м ²
1	Мичуринский ф-л АО «ТСК»	105,8	56,9		438 578,48
2	АО «Прогресс»	102	2,58		292 189
3	АО «ЦМК-Энерго»	27,5	10,054	217122,63	198 160
4	ООО «Стройтеплосервис»	2,77	1,937	30 169,99	18 530
5	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	18,77	3,9	108 300	28 088
6	ФГБУ «ЦЖКУ» Мин. обороны	9,5	0,626	39 851,76	29 543,
7	ООО «М-КОНС»	2,7	1,2	9 548	6 307
8	ООО «Теплоинвест»	10,49	2,6	76 594	60 847
9	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	1,68	0,864	4 288,14	2 047
10	ООО «Теплоконтакт»	1,524	0,11		-
11	ООО «Вектор»	0,43	0,075		-
	Итого	283,16	80,85	485874,52	1074289,48

Таблица № 38 Перечень теплоснабжающих организаций города Мичуринска

№ п/п	Наименование организации форма собственности	Руководитель Ф.И.О.	Юридический адрес	Кол-во МКД	Вид услуги
1	Мичуринский филиал АО «Тамбовская сетевая компания»	Директор Агафонов Д.А.	Мичуринский р-н, с. Заборонежское, ул. Строителей, д. 25	253	отопление, гвс
2	ОАО Мичуринский завод «Прогресс»	Генеральный директор Паршин А.А.	Липецкое шоссе, 113	100	отопление, гвс
3	ФГБОУ ВПО «МичГАУ»	И.о. ректора Жидков С.А.	ул. Интернациональная, д.101	28	отопление, гвс
4	ООО «Экспериментальный центр МКОНС-1»	Генеральный директор Понафидин А.В.	ул. 2-я Революционная, 2а	5	отопление, гвс
5	ЖКС №7 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Мин обороны РФ (по ВКС)	Начальник ЖКС №7 Портиков Е.В.	г. Воронеж, ул. Ворошилова, д.63	12	отопление, гвс
6	Дирекция по тепловодоснабжению ЮВЖД филиала ОАО «РЖД»	Начальник участка Гусев А.Ю.	ул. Привокзальная, д.92А	3	отопление, гвс
7	АО «ЦМК-Энерго»	Ген. директор Косачев А.Б	г. Москва, ул. Бахрушина, д.19, стр.2	61	отопление
8	ООО «Теплоинвест»	Ген. директор Косяков Д.Н.	ул. Большая Советская, р.п. Дмитриевка, Никифоровский район	14	отопление, гвс
9	ООО «Стройтеплосервис»	Директор Варданян Н.Ф	ул. Революционная, 94	14	отопление
10	ООО «Теплоконтакт»	Ген. директор Еремин С.В.	г. Тамбов, ул. Интернациональная, д.16, офис 308	-	отопление
11	ООО «Вектор»	Директор Степанко А.В.	ул. Филиппова, д. 45а	-	отопление

б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения.

МКД с индивидуальными источниками теплоснабжения расположены в разных районах города. Как правило это одно, двухэтажные здания. Для их обеспечения применяются индивидуальные теплогенераторы (далее ИТГ) - отопительные печи, газовые котлы. Площадь МКД обеспеченных ИТГ составляет 54,4% от общей площади жилых домов.

Таблица № 39 Жилой фонд с индивидуальным теплоснабжением

№ п/п	Наименование	ед. изм.	2025г.
1	Общее количество домов	ед.	15 968
2	Общая площадь жилых домов	тыс. м ²	2 390,5
3	В том числе с (ИТГ)	ед.	15 490
		тыс. м ²	1 333,39
3.1	Из них: в многоквартирных	ед.	388
		тыс. м ²	236,79
3.2	частных домов	ед.	15 102
		тыс. м ²	

Таблица № 40 Тепловая нагрузка зоны действия (ИТГ)

№ п/п	Наименование	Общ. площадь тыс.м ²	Тепловая нагрузка Гкал/ч
1	Площадь жилых домов с (ИТГ)	1 333,39	66,6695
1.1	в том числе: многоквартирных	236,79	11,8395
1.2	частных домов	1 096,6	54,83

Общая тепловая нагрузка в зоне действия ИТГ составляет 66,6695 Гкал/ч.

Часть 2. Источники тепловой энергии

а) структура и технические характеристики основного оборудования

Источником теплоснабжения централизованных систем города являются отопительные и производственные котельные - 93 ед, в том числе: ЖКХ - 61 ед. Теплогенерирующими установками являются водогрейные котлы (89 ед) и паровые котлы (4 ед). Общая мощность источников центрального теплоснабжения города составляет 292,095 Гкал/час.

Технические характеристики оборудования представлены в таблице № 42

Мичуринский филиал АО «Тамбовская сетевая компания»

1. ул. Автозаводская - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс МКД, школы, детского сада. Оборудована котлами RS-D-4000- 1 шт и ARGUS IGNIS - 5000 ГМ- 2 шт, общей мощностью 12,04 Гкал/час. Схема теплоснабжения независимая.

2. Липецкое шоссе, ВНИИС - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс МКД и социально значимых объектов. Оборудована 3 котлами RS-D-2500,

и один RS-D-500, общей мощностью 6,88 Гкал/час. Схема теплоснабжения независимая. Тепловые сети в двухтрубном исполнении. Нагрев горячей воды осуществляется в ИТП, установленных в подвальных помещениях МКД. Необходима реконструкция тепловых сетей в четырехтрубном исполнении.

3. ул. Гоголевская, 69а - газовая котельная, отопливает МКД. Оборудована 4 котлами RS-A 100, общей мощностью 0,34 Гкал/час. Схема теплоснабжения независимая. Резерва мощности нет.

4. ул. Городская-Лаврова - газовая котельная, отопливает МКД по независимой схеме. Оборудована «ELLPREX»-510, общей мощностью 0,86 Гкал/ч.

5. ул. Завод стройматериалов, 20 - угольная котельная, оборудована 2 котлами Универсал-5, общей мощностью 0,84 Гкал/час. Отопливает общежитие.

6. ул. Интернациональная, 109а - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс МКД и социально-значимых объектов. Оборудована 3 котлами RS-A300, общей мощностью 0,77 Гкал/час. Схема теплоснабжения независимая.

7. ул. Кирсановская - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс МКД. Оборудована котлами RS-D-5000 и ARGUS IGNIS-5000ГМ, общей мощностью 12,9 Гкал/час. Схема теплоснабжения независимая.

8. ул. Коммунистическая, 100 - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс МКД. Установлено 3 котла ВНИИСТу. Общая мощность 2,1 Гкал/ч.

9. ул. Кооперативная, 71 - газовая котельная, отопливает школу. В котельной установлены 4 котла RS-A 100, общей мощностью 0,34 Гкал/час.

10. ул. Красная, 97б - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс МКД и социально-значимых объектов. Оборудована 2 котлами ДЕ-10/14 и 1 котел ДЕ-4/14, общей мощностью 15,6 Гкал/час.

11. ул. Красная, 134 - газовая котельная отопливает социально-значимые объекты, оборудована 4 котлами RS-A100, общей мощностью 0,32 Гкал/ч.

12. ул. Лаврова д. 1 - газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 2 котла RS-A 200 общей мощностью 0,4 МВт.

13. ул. Лаврова, 2а - газовая котельная, источник теплоснабжения МКД. Оборудована 2 котлами Хопёр-100 общей мощностью 0,16 Гкал/час.

14. ул. Лаврова д. 21, 23 - газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 2 котла RS-A 200, общей мощностью 0,4 МВт.

15. Липецкое шоссе, 93 - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс МКД. Оборудована 2 котлами Ellprex 1570, общей мощностью 2,7 Гкал/ч.

16. Липецкое шоссе, 240 - газовая котельная отопливает здание школы. В котельной установлены 2 котла Хопёр-100, общей мощностью 0,16 Гкал/ч.

17. ул. Луговая, 2 - газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 4 котла RS-A 100 общей мощностью 0,34 Гкал/час.

18. ул. Марата, 162Б - газовая котельная, источник теплоснабжения и горячего водоснабжения МКД. В котельной установлены 3 котла КВУ-2/95, общей мощностью 6,0 Гкал/час. Имеет резерв тепловой мощности.

19. ул. Молодёжная, 1 (к №7 и к №8) - 2 газовые котельные работают на одну теплосеть. отопляют МКД. Оборудованы: к №7 -4 котла RS-A 100 общей мощностью 0,34 Гкал/ч. к №8- 3 котла ТГМ-120 общей мощностью 0,24 Гкал/ч.

20. ул. Новая, 13 - газовая котельная, источник теплоснабжения и горячего

водоснабжения домов и социально-значимых объектов, оборудована 4 котлами ТВГ-1,5 общей мощностью 6 Гкал/ч. Планируется переключение потребителей к котельной по ул. Парковой, д.60.

21. ул. Покровского, 31 — газовая котельная, отопливает МКД, оборудована, 4 котлами Ишма-80, общей мощностью 0,04 Гкал/ч.

22. ул. Покровского, 64 - газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 4 котла RS-A 100, общей мощностью 0,34 Гкал/ч.

23. ул. Полтавская, 48 - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс МКД. Оборудована 3 котлами КСВ-2, общей мощностью 5,16 Гкал/час. Схема теплоснабжения независимая. Резерва мощности нет. Планируется реконструкция котельной и тепловых сетей.

24. ул. Поперечная д. 135 - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс МКД. Оборудована 3 котлами RS-A 500, общая мощностью 1,5 МВт.

25. ул. Революционная, 59а - газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 3 котла ТГМ-120-В2, общей мощностью 0,24 Гкал/ч.

26. ул. Революционная, 78 — газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 4 котла КСВа-1, общей мощностью 3,44 Гкал/ч.

27. ул. Революционная, 106 - газовая котельная, отопливает МКД, социальные объекты, оборудована 2 котлами RS-A300, общей мощностью 0,52 Гкал/ч.

28. ул. Революционная, 116 - газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 2 котла Ишма-50Б, общей мощностью 0,086 Гкал/час.

29. ул. Совхозная, 7 - газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 3 котла Ишма-80, общей мощностью 0,04 Гкал/ч.

30. ул. Строительная, 2 - газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 2 котла RS-A400, общей мощностью 1,38 Гкал/ч.

31. ул. Студенческая, 20 — газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 2 котла RS-A 100, общей мощностью 0,17 Гкал/ч.

32. ул. Студенческая, 34 — газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 2 котла RS-A 100 общей мощностью 0,17 Гкал/час.

33. ул. Тамбовская, 110 - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс МКД. Оборудована 2 котлами ELLPREX 1570, общая мощность 2,7 Гкал/ч.

34. ул. Тамбовская, 190 - газовая котельная, отопливает школу. В котельной установлены 2 котла Хопёр-100, общей мощностью 0,16 Гкал/час.

35. ул. Тамбовская д. 205, 207 - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс МКД. Оборудована 2 котлами RS-A 500, общей мощностью 1 МВт.

36. ул. Тамбовская д. 220 - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс тубдиспансера. Оборудована котлами RS-A 400, общей мощностью 0,8 МВт.

37. ул. Турбинная, 2 - газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлен сдвоенный котел DD 500/500, мощностью 0,86 Гкал/час.

38. ул. Ударная, 1 — газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 2 котла RS-A 100, общей мощностью 0,17 Гкал/час.

39. ул. Украинская, 36-38 - газовая котельная, отопливает детский сад. Оборудована Хопёр-100, и RS-A 100, общей мощностью 0,34 Гкал/час.

40. ул. Фабричная, 2 - газовая котельная, отопливает МКД. В котельной установлены 2 котла «MODAL»-233 общей мощностью 0,4 Гкал/ч.

41. ул. Федеративная, 25 - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс домов. В котельной установлены 2 котла КВГ-2-115Н и один КВГ-ГМ-2-115Н, общей мощностью 5,16 Гкал/час.

Планируется реконструкция котельной с увеличением мощности для подключения абонентов от котельных по ул. Красной, 97б, 67, 87, а также реконструкция сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения

42. ул. Федеративная, 68 - газовая котельная, источник горячего водоснабжения. Оборудована 3 котлами ТГМ-120-В2-1,2, общей мощностью 0,24 Гкал/ч.

43. ул. ЦГЛ - газовая котельная, источник теплоснабжения и гвс МКД. Оборудована 3 котлами ДКВР-6,5/13, общей мощностью 13,65 Гкал/час. В связи с физическим износом тепловых сетей требуется их замена.

44. ул. Энгельса, 2 - газовая котельная, источник теплоснабжения школы. В котельной установлен котел DD 300/300 мощностью 0,52 Гкал/час.

ОАО «Мичуринский завод «Прогресс»

45. Липецкое шоссе, 113 - районная газовая котельная, обеспечивающая центральным теплоснабжением и горячей водой 100 многоквартирных домов (13020 чел.), а так же социально значимые объекты. Организация является собственником котельной. Нагрев сетевой воды осуществляется водогрейными котлами ПТВМ-30М (2 шт). Подпитка сетевой воды осуществляется из систем химводоподготовки: умягчение, деаэрация. Схема теплоснабжения независимая. Схема горячего водоснабжения закрытая. Подогрев горячей воды осуществляется по двухконтурной системе: генерация пара производится котлами ДКВР 10/13 (4 шт) подогрев воды ПСВ 90-7-15. Установленная мощность котельной 102 Гкал. Котельная имеет 3 ввода водоснабжения, оборудована баками аккумуляторами для хранения воды $2 \times 750 \text{ м}^3$, что обеспечивает суточный запас воды 1500 м^3 . Котельная имеет 2 ввода электроснабжения. На территории котельной размещено резервное топливное хозяйство представленное двумя подземными железобетонными резервуарами для хранения мазута по 500 м^3 каждый.

Акционерное общество «ЦМК-Энерго»

Организация эксплуатирует объекты теплоснабжения и тепловые сети на основании 4 - х заключенных концессионных соглашений от 23.04.2015г. Источниками теплоснабжения являются 4 блочно - модульных котельных общей мощностью 27,52 Гкал. Организация обеспечивает централизованным теплоснабжением и горячей водой 61 многоквартирный дом и 9 объектов социального значения в территориальном микрорайоне города — Кочетовка 5.

Общая отапливаемая площадь составляет - $181064,82 \text{ м}^2$. Котельные построены в 2017 году, в рамках заключенных концессионных соглашений.

46. ул. 7 Ноября, 7 Б - автономная газовая блочно-модульная котельная, оборудована котлами ROSSEN RS-D 3,5 (2 шт) и ROSSEN RS-D 3 (1шт) общей мощностью 8,6 Гкал.

47. ул. 7 Ноября, 32 - автономная газовая блочно-модульная котельная, оборудована 2 котлами ROSSEN RS-D 2000 общей мощностью 5,16 Гкал.

48. ул. 7 Ноября, 41 - автономная газовая блочно-модульная котельная, оборудована 3 котлами ROSSEN RS-D 2000 общей мощностью 5,16 Гкал.

49. ул. 7 Ноября, 58 - автономная газовая блочно-модульная котельная, оборудована котлами ROSSEN RS-D 3,5 - 2 ед. и ROSSEN RS-D 3- 1ед. Установленная мощность 8,6 Гкал/ч.

Горячее водоснабжение, при наличии сетей ГВС, организацией не осуществляется с 2015 года.

ЖКС филиала № 7 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

Организация эксплуатирует на праве собственности две встроенные угольные котельные и одну газовую котельную.

50. ул. Красная, 67 — угольная котельная, расположенная в подвальном помещении, отопливает 1 МКД и спортивную школу. В котельной установлены 2 котла ВНИИСТу, 1998 года изготовления, общей мощностью 0,3484 Гкал/ч. Планируется подключение потребителей к котельной по ул. Федеративной, 25.

51. ул. Красная, 87 — угольная котельная, расположена в подвальном помещении, отопливает 2МКД. Оборудована 2 котлами ВНИИСТу, 2000 и 2022 гг. изготовления общей мощностью 0,3484 Гкал/ч. Планируется подключение потребителей к котельной по ул. Федеративной, 25.

52. ул. Красная, 74 — газовая котельная, обеспечивает отоплением и ГВС МКД, городской суд и военный городок. Оборудована 4 котлами КВА-2,5, общей мощностью 8,8 Гкал/ч. Подогрев сетевой воды осуществляется водоводяными подогревателями сетевой воды.

ООО «Экспериментальный завод М-КОНС- 1»

53. 2-я Революционная, 2а. - собственная промышленно-бытовая газовая котельная. Осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение МКД и социально - значимых объектов. Оборудована котлами ДКВР 2,5/13 - 2 ед.

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Организация имеет на своем балансе 8 котельных. Осуществляет теплоснабжение и предоставляет гвс социально значимым объектам и МКД. Общая отопливаемая площадь составляет 35592,37м².

54. ул. Интернациональная, д.101 — газовая котельная, оборудована КВ-2/95 общей мощностью 12 Гкал/ч. Отапливает социально значимые объекты и МКД.

55. ул. Советская, д.274 — газовая котельная оборудована 2 котлами Хопер -100 общей мощностью 0,26 Гкал/ч. Отапливает корпус ФГБОУ ВО МичГАУ.

56. ул. Гоголевская, д.69 - газовая котельная. Установленная мощность котельной 0,34 Гкал/ч. Котельная оборудована 4 котлами Ишма-100кВт.

57. ул. К.Маркса, 2 - газовая блочная котельная, оборудована 2 котлами Хопер-100 общей мощностью 0,17 Гкал/ч. Отапливает учебный корпус.

58. ул. Революционная 97а - газовая котельная, оборудована котлами КСВ общей мощностью 1,2 Гкал/ч. Обеспечивает отоплением и гвс учебный корпус и МКД.

59. ул. Мичурина, 1б — газовая котельная, оборудована 4 котлами КВГМ-

3,45 общей мощностью 3,45 Гкал/ч. Отапливает учебный корпус и общежитие.

60. учхоз. «Роща» - газовая котельная. В котельной установлены 2 котла VEISMAN общей мощностью 3 Гкал/ч. Отапливает учебный корпус.

61. ул. Студенческая, 7 - газовая блочная котельная, отапливает 1МКД.

ООО «СТРОЙТЕПЛОСЕРВИС»

Организация эксплуатирует 4 котельные по концессионному соглашению, от 08.11.2017. В рамках соглашения организация обязана осуществить реконструкцию тепловых сетей.

62. ПУ 37 — газовая котельная, оборудована котлами KCB-0,25 -2 ед. и DRS-300 2 ед. общей мощностью 1,1 МВт (0,95 Гкал/ч). Котельная обеспечивает отоплением и горячей водой 1 МКД и социальные объекты.

63. ул. Коммунистическая, мкр Кочетовка - блочная газовая котельная оборудована 2 котлами ELLPREX-340 общей мощностью 0,6 МВт. Котельная обеспечивает отоплением 7 МКД.

64. ул. Садовая, мкр. Кочетовка - блочная газовая котельная, отапливает МКД и д/с, оборудована 2 котлами ELLPREX-340, общей мощностью 0,6 МВт.

65. ул. Олимпийская, мкр Кочетовка - блочная газовая котельная, отапливает МКД, оборудована 2 котлами ELLPREX-420, общей мощностью 0,8 МВт.

66. ул. Украинская 91 - газовая котельная, оборудованна 2 котлами Ишма-100. Установленная мощность котельной 0,2 МВт.

ООО «ТТК»

67. Парковая 60 - газовая котельная, оборудована 2 котлами DRS-2500. общей мощностью котельной 5 МВт (4,3 Гкал/ч). Котельная обеспечивает отоплением и горячей водой 12 МКД и детский сад № 16 «Колокольчик».

Здание котельной собственность администрации города, передано по договору аренды. Имеет резерв тепловой мощности, планируется переключение потребителей от котельной по ул. Новая, 13.

68. Липецкое шоссе 30 — газовая котельная оборудованная 2 котлам ELLPREX 3500, обеспечивает отоплением и гвс МКД и социально значимые объекты. Общая мощность 4,3 Гкал/ч. Организация собственник котельной.

ООО «Теплоконтакт»

Организация является собственником 2 котельных, отапливает социально - значимые объекты.

69. ул. Советская - газовая блочная котельная отапливает ж/д колледж. Котельная оборудована 3 котлами 298 RS-H 200 общей мощностью 0,516 МВт.

70. ул. Средняя, 30 - газовая блочная котельная, отапливает СОШ № 17 «Юнармеец», оборудована 2 котлами RSA-200 общей мощностью 0,4 МВт.

71. ул. Филиппова д. 45.- газовая блочная котельная. Установленная мощность 0,17 Гкал/ч. Отапливает корпус ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Мичуринский территориальный участок ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»

Организация является собственником двух угольных котельных, осуществ-

вляет теплоснабжение и подачу горячей воды в МКД и социальные объекты. Целесообразно строительство газовых котельных.

72. ул. Красная, 77 - угольная котельная отопливает здание ЛОВД, оборудована 2 котлами Универсал 6 общей мощностью 0,54 МВт.

73. ПМС-53 - угольная котельная отопливает 3 МКД и ПМС-53. Котельная оборудована 2 котлами Универсал-6 общей мощностью 0,78 МВт.

Управление народного образования администрации города

На балансе организации находится 8 угольных котельных, отопливающих учреждения образования. Общая отопливаемая площадь составляет 109 063 м². Необходимо строительство газовых котельных.

74. ул. Гагарина 18 — сезонная угольная котельная отопливает СОШ №8. Котельная оборудована 2 котлами Универсал 5, общей мощностью 0,84 МВт.

75. ул. Кооперативная 75-а - сезонная угольная котельная отопливает МБДОУ Д/с №7 «Чайка». Котельная оборудована 2 котлами Универсал 5.

76. ул. Советская, 282 — угольная котельная отопливает МБОУ ДО - «Городской дом молодежи». В котельной установлены 2 котла Универсал.

77. с. Круглое - сезонная угольная котельная отопливает детский лагерь «Белая Роса». Котельная оборудована 2 чугунными котлами Универсал.

78. ул. Советская, 319 - угольная котельная отопливает МБОУ ДО ЦДТ, расположена в подвале здания, оборудована 2 котлами «Универсал».

79. ул. Украинская, 22 - сезонная угольная котельная отопливает МБОУ ДО «Ст. юных натуралистов». Котельная оборудована 2 котлами ВНИИСТу.

80. ул. Филиппова 7 — угольная котельная отопливает МБДОУ «Д/с компенсирующего вида № 5 «Аленушка», оборудована 2 котлами «Универсал».

81. ул. Филиппова, 47 - сезонная угольная котельная отопливает МБСОУ «СОШ УШ вида». Котельная оборудована двумя котлами «Универсал».

82. Липецкое шоссе, 104 - газовая блочная котельная отопливает СОШ № 5. Котельная оборудована 2 котлами, общей мощностью 4,8 Гкал/ч.

83. ул. Мартовская, 8 - газовая блочная котельная отопливает СК «Ледовая арена», оборудована 2 котлами ELLPREX 630. общей мощностью 1,08 МВт.

84. ул. Советская, 292 «а» - газовая котельная, отопливает МУП «Гостиница Мичуринск». Мощность 0,635 МВт.

85. ул. Лаврова, 242 - газовая котельная, собственность ЧУЗ «РЖД-Медицина» г. Мичуринск», отопливает больницу. Установленная мощность 0,6 МВ.

86. ул. Садовая, 2а - газовая котельная является собственностью ТОГБУЗ «Ласточка» отопливает детский санаторий. Установленная мощность 0,43 МВт.

87. ул. Филиппова, 45а - газовая котельная, собственность ООО «Вектор» отопливает здание районной администрации. Мощность котельной 0,43 МВт.

88. Первомайский участок, 7а — 2 газовые котельные, являются общедомовым имуществом, одна отопливает МКД, мощностью 0,447 МВт, вторая, мощностью 0,32 МВт обеспечивает горячей водой.

89. Шоссе Липецкое, д. 76 — газовая котельная, собственность «ЖСК-7». Обеспечивает отоплением МКД. Установленная мощность 0,4 МВт.

90. Шоссе Липецкое, д. 33Б - газовая котельная, собственность ТСЖ. Обеспечивает отоплением и гвс МКД. Общая мощность котельной 0,2 МВт.

91. Шоссе Липецкое, д. 80 - газовая котельная, собственность ТСЖ «Прогресс 2». Обеспечивает отоплением и гвс МКД. мощность 0,54 МВт.

б) параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Информация представлена в таблице №42

в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Ограничений тепловой мощности источников тепловой энергии нет.

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Сведения представлены в таблице № 43.

д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Сведения представлены в таблице № 42.

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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой отсутствуют.

ж) 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 всех котельных энергии принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии. Температурный график систем теплоснабжения 95°C/70°C.

з) среднегодовая загрузка оборудования.

Среднегодовая загрузка источников теплоснабжения составляет 50 - 60%.

и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Способы учета тепла представлены в таблице № 42

к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Таблица № 41 Статистика отказов и восстановлений оборудования

№ п/п	Теплоснабжающая организация	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	3	2	1	1	2	
2	АО «Мичуринский завод «Прогресс»	0	0	0	0	0	
3	АО «ЦМК-Энерго»	0	0	0	0	0	
4	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	0	0	0	0	0	
5	ФГБУ «ЦЖКУ» Мин. обороны (по ВКС)	0	1	1	0	0	
6	ООО «МКОНС-1»	0	0	0	0	0	
7	ООО «Стройтеплосервис»	0	0	0	0	0	
8	ООО «ТТК»	0	0	0	0	0	
9	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	0	0	0	0	0	
10	Итого	3	3	3	1	2	

л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии по состоянию на I квартал 2023г. не выдавались.

м) 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.

Источники теплоснабжения, функционирующие в режиме комбинированной тепловой выработки, отсутствуют.

Таблица № 42 Основные характеристики источников теплоснабжения

№ п/п	Адрес источника теплоснабжения	Характеристика котлов, тип, марка	Кол- во, шт.	Год ввода в эксплуатацию	Способ учета тепла	Установленная мощность Гкал/ч		Температурный график	Рабочее давление теплосети	Вид топлива	
						котла	котельной			основ	резерв
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мичуринский филиал АО «ТСК»											
1	ул. Автозаводская	ARCUS -5000 ГМ	2	2016	прибор	4,29	12,04	95/70	4,8/3	газ	-
		RS-D 4000	1	2016		3,44					
2	ВНИИС, Липецкое шоссе	RS-D 2500	3	2017	прибор	2,15	6,88	95/70	6/2	газ	-
		RS-D 500	1	2017		0,429					
3	ул. Гоголевская, 69 «а»	Хопер-100	4	2004	расчет	0,086	0,344	95/70	2/1,5	газ	-
4	ул. Городская - Лаврова	Ellprex -510	2	2007	расчет	0,44	0,86	95/70	3/2,5	газ	-
5	ул. Завод стройматериалов, 20	Универсал-5	2	1997	расчет	0,44	0,84	95/70	2/1	уголь	-
6	ул. Интернациональная, 109«а»	RS-A 300	3	2017	расчет	0,28	0,77	95/70	2,8/1,4	газ	-
7	ул. Кирсановская	ARCUS -5000 ГМ	2	2017	прибор	4,3	12,9	95/70	5,5/3	газ	-
		RS-D 5000	1	2017		4,3					
8	ул. Коммунистическая, 100	ВНИИСТу	3	1984	расчет	0,7	2,1	95/70	3,2/2	газ	-
9	ул. Кооперативная, 71	RS-A 100	4	2008/2021	расчет	0,086	0,344	95/70	2/1	газ	-
10	ул. Красная, 97 «б»	ДЕ-10/14	2	1922/1985	расчет	5,2	12,48	95/70	6/4	газ	мазут
		ДЕ-4/14	1			2,08					
11	ул. Красная, 134	RS-A 100	4	2008/2021	расчет	0,086	0,344	95/70	1,6/0,9	газ	-
12	ул. Лаврова, 1,1а,3,5	RS-A200	2	2012	расчет	0,17	0,34	95/70	2/1	газ	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	ул. Лаврова, 2 «а»	RS-A 100	2	2002	расчет	0,086	0,172	95/70	1/0,9	газ	-
14	ул. Лаврова, 21, 23	RS-A200	2	2012	расчет	0,17	0,34	95/70	2/1	газ	-
15	Липецкое шоссе, 93	Ellprex-1570	2	2012	расчет	1,35	2,7	95/70	3,8/1,2	газ	-
16	Липецкое шоссе, 240	RS-A 100	2	2002/2021	расчет	0,086	0,172	95/70	0,6/0	газ	-
17	ул. Луговая, 2	RS-A 100	4	2008/2021	расчет	0,086	0,344	95/70	2,5/1,8	газ	-
18	ул. Марата, 162 «б»	KBY-2/95	3	1981	расчет	2	6	95/70	3,5/2,2	газ	-
19	ул. Молодежная, 1 (к 7)	RS-A 100	3	2008/2021	расчет	0,086	0,258	95/70	2,8/1,5	газ	-
20	ул. Молодежная, 1 (к 8)	RS-A 100	3	2008/2021	расчет	0,086	0,258	95/70	2,8/1,5	газ	-
21	ул. Новая, 13	TBG-1,5	4	2001	расчет	1,5	6	95/70	3,5/2,5	газ	мазут
22	ул. Покровского, 31	RS-A 100	2	2012/2021	расчет	0,08	0,172	95/70	2,2/1,6	газ	-
23	ул. Покровского, 64	RS-A 100	4	2008/2021	расчет	0,086	0,344	95/70	2,2/1,6	газ	-
24	ул. Полтавская, 48	KCBa-2	3	2003	расчет	1,72	5,16	95/70	4/2,2	газ	-
25	ул. Поперечная, 135, Тамбовская, 236	RS-A500	3	2012	расчет	0,43	1,29	95/70	2/1	газ	-
26	ул. Революционная, 59 «а»	TGM-120-B2	3	1998	расчет	0,07	0,24	95/70	2/1,5	газ	-
27	ул. Революционная, 78	KCBa-1	4	1978	расчет	0,86	3,44	95/70	4,2/2,8	газ	-
28	ул. Революционная, 106	RS-A 300	2	2017	расчет	0,258	0,52	95/70	1,7/1	газ	-
	ул. Революционная, 116	Ишма-50 Б	1	2002	расчет	0,043	0,095	95/70	1/0,5	газ	-
		RS-A 60	1	2021		0,052					
30	ул. Совхозная, 7	RS-A 100	2	2021	расчет	0,086	0,0172	95/70	2,2/1,6	газ	-
31	ул. Строительная, 2	RSA-400	4	2017	прибор	0,344	1,376	95/70	3,8/1,7	газ	-
32	ул. Студенческая, 20	RS-A 100	2	2008/2021	расчет	0,086	0,172	95/70	2,8/1,5	газ	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
33	ул. Студенческая, 34	RS-A 100	2	2008/2021	расчет	0,086	0,172	95/70	2,8/1,5	газ	-
34	ул. Тамбовская, 110	«Ellprex»-1570	2	2012	расчет	1,35	2,7	95/70	3/2	газ	-
35	ул. Тамбовская, 190	Хопер-100	1	2003	расчет	0,086	0,172	95/70	2/1,4	газ	-
		RS-A 100	1	2021		0,086					
36	ул. Тамбовская, 205,207,209	RS-A500	2	2012	расчет	0,43	0,86	95/70	2/1	газ	-
37	ул. Тамбовская, 220	RS-A400	2	2012/2021	расчет	0,34	0,68	95/70	2/1	газ	-
38	ул. Турбинная, 2	DD 500/500	1	2019	прибор	0,86	0,86	95/70	2,8/2,2	газ	-
39	ул. Ударная, 1	RS-A 100	2	2008	расчет	0,086	0,172	95/70	2,8/1,5	газ	-
40	ул. Украинская 36-38	RS-A 100	4	2003/2021	расчет	0,086	0,344	95/70	1,8/0,9	газ	-
41	ул. Фабричная, 2	«MODAL»-233	2	2011	прибор	0,2	0,4	95/70	3/2,5	газ	-
42	ул. Федеративная, 25	КВГ-2-115Н	2	2007	прибор	1,7	5,16	95/70	4,2,2	газ	-
		КВГ-ГМ-2-115Н	1			1,7					
43	ул. Федеративная, 68	ТГМ-120-B2-1,2	3	2000	расчет	0,07	0,24	95/70		газ	-
44	ул. ЦГЛ	ДКВР 6,5/13	3	1987	расчет	4,55	13,65	95/70	9/7	газ	мазут
45	ул. Энгельса, 2	DD 300/300	1	2019	прибор	0,516	0,516	95/70	3,4/2,5	газ	-
АО «Мичуринский завод «Прогресс»											
46	Липецкое шоссе, 113	ДКВР 10/13	4	1966	прибор	5,2	102	95/70	6/4,5	газ	мазут
		ПТВМ 30 М	2	1978		40					
АО «ЦМК-Энерго»											
47	ул. 7 Ноября, 7 «б»	RS-D 3,5	2	2016	прибор	3	8,6	95/70	4,3/2	газ	-
		RS-D 3	1	2016		2,6					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
48	ул. 7 Ноября, 32	RS-D 2	3	2016	прибор	1,72	5,16	95/70	4,3/2	газ	-
49	ул. 7 Ноября, 41	RS-D 2	3	2016	прибор	1,72	5,16	95/70	4,3/2	газ	-
50	ул. 7 Ноября, 58	RS-D 3,5	2	2016	прибор	3	8,6	95/70	4,3/2	газ	-
		RS-D 3	1	2016		2,6					
Жилищно-коммунальный (эксплуатационный) отдел №7 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Министерства обороны (по ВКС)											
51	ул. Красная, 67	ВНИИСТу	2	1955	прибор	0,17	0,35	95/70	3/2,5	0,14	-
52	ул. Красная, 74	КВА-2,5	4	1975	прибор	2,15	8,598	95/70	5/4	газ	-
53	ул. Красная, 87	ВНИИСТу	2	1969	прибор	0,17	0,35	95/70	3/2,5	0,14	-
ООО «Экспериментальный центр «М-КОНС-1»											
54	ул. Революционная 2а	ДКВР-2,5/13	2	1982	расчет	1,35	2,7	95/70	4,3/2	газ	-
ФГБОУ ВО МичГАУ											
55	ул. Интернациональная, д.101	КВ-2,95	6		прибор	2,1	12,9	95/70	4,3/2	газ	диз.т
56	ул. Советская, д. 274, ТКУ-300	Хопер-100	3		расчет	0,16	0,26	95/70	3/2	газ	-
57	ул. Гоголевская, 69, КБО-360	Ишма-100	4		расчет	0,086	0,34	95/70	3/2	газ	-
58	ул. Карла-Маркса, д.2	Хопер-100	2		расчет	0,086	0,17	95/70	3/2	газ	-
59	ул. Революционная, д 97а	КСВ	2		расчет	1,04	1,08	95/70	3/2	газ	-
60	ул. Мичурина, 1б	Хопер-100	6	2018	расчет	0,086	0,51	95/70	3/2	газ	мазут
61	учхоз «Роща»	VIESSMANN	2		расчет	1,5	3	95/70	3/2	газ	-
62	Учхоз. Комсомолец, Студенческая, 7	Хопер-100	2		расчет	0,086					
ООО «Стройтеплосервис»											
63	ул. Коммунистическая, мкр. Кочетовка	Ellprex-340	2	2009	расчет	0,27	0,55	95/70	3/2	газ	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
64	ул. Садовая, мкр. Кочетовка	Ellprex-340	2	2009	расчет	0,27	0,55	95/70	3,2/2	газ	-
65	ул. Олимпийская, мкр. Кочетовка	Ellprex-420	2	2009	расчет	0,36	0,72	95/70	3,4/1,8	газ	
66	Пу-37 ст. Турмасово	KCB-0,25	2	1984/2020	расчет	0,21	0,95	95/70	3,5/2	газ	-
		DRS-300	2			0,26					
ООО «Теплоинвест»											
67	Липецкое шоссе, 30	Ellprex 3500	2	2012	прибор	3,01	6,02	95/70	3,5/2	газ	-
68	ул. Парковая, 60	DRS 2500	2	1976/2017	расчет	2,15	4,3	95/70	4,5/2,3	газ	-
69	ул. Украинская, 91	ИШМА-100	2	1986/2012	расчет	0,086	0,17	95/70	1,8/1	газ	-
ООО «Теплоконтакт»											
70	ул. Советская, 298	RS-H 200	3	2015	прибор		0,516	95/70	3/2	газ	-
71	ул. Средняя, 30	RSA-200	2	2022	прибор	0,42	0,84	95/70	2,5/1,5	газ	-
72	ул. Филиппова, д.45, ТКУ-200	Хопер-100	2		расчет	0,086	0,17	95/70	3/2	газ	-
Управление образования администрации города											
73	ул. Гагарина, 18	Универсал-5М	2		расчет	0,42	0,84	95/70	2,5/1,5	уголь	-
74	ул. Кооперативная, 75-а	Универсал-5М	2		расчет	0,21	0,42	95/70	2,5/1,5	уголь	-
75	ул. Советская, 282	Универсал-5М	2		расчет	0,21	0,42	95/70	2,5/1,5	уголь	-
76	с. Круглое «Белая Роса»	Универсал-5М	2		расчет	0,21	0,42	95/70	2,5/1,5	уголь	-
77	ул. Советская, 319	Универсал-5М	2		расчет	0,21	0,42	95/70	2,5/1,5	уголь	-
78	ул. Украинская, 22	ВНИИСТу	2		расчет	0,21	0,42	95/70	2,5/1,5	уголь	
79	ул. Филиппова, 7	Универсал	2		расчет	0,21	0,42	95/70	2,5/1,5	уголь	-
80	ул. Филиппова, 47	Универсал	1		расчет	0,21	0,42	95/70	2,5/1,5	уголь	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
81	Липецкое шоссе, 104	Econ-1800	3	2018	прибор	1,5	4,8	95/70	3,5/2	газ	-
		Econ-200	1	2018		0,16					
МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»											
82	ул. Красная, 77	Универсал 6	2		расчет	0,21	0,42	95/70	2,5/1,5	уголь	-
83	ПМС-53	Универсал 6	3		расчет	0,26	0,78	95/70	2,8/2	уголь	-
84	ул. Лаврова, 242, ЧУЗ РЖД-Медицина	Ишма -100	7		расчет	0,086	0,6	95/70	4/2	газ	-
85	ул. Садовая 2а санаторий «Ласточка»	Хопер -100	4		расчет	0,086	0,43	95/70	1,5/0,5	газ	-
		Grezyly	1			0,086					
86	ул. Мартовская, 8 СК «Ледовая арена»	Ellprex 630	2	2015	прибор		1,08	95/70	3/2	газ	
87	ул. Советская, 292 «а» МУП Гостиница	Geffen 127	5	2022	прибор	0,127	0,635	95/70		газ	
88	ул. Филиппова, 45а ООО «Вектор»	Хопер 100	2		расчет	0,086	0,43	95/70	3,2/2	газ	-
		РОСС 100	3			0,086					
ТСЖ, ЖСК											
89	Первомайский уч-к, д.7а ООО «Техник»	Dietrich DGT-33014	2		расчет	0,3	0,447	95/70	3,5/2,2	газ	-
90	Первомайский уч-к, д.7а ООО «Техник»	Geffen MB 3.1-187	2		расчет	0,16	0,32	95/70	3/2	газ	-
91	Липецкое шоссе, д.76 ЖСК 7	Хопер-100	4	2002	расчет	0,17	0,344	95/70	3,2/2	газ	-
92	Липецкое ш-е, д.33б ТСЖ «Прогресс12»	Хопер-100	2	2003	расчет	0,085	0,17	95/70	3/2	газ	-
93	Липецкое ш-е. д.80 ТСЖ «Прогресс-2»	Ишма-100	6	2003	расчет	0,86	0,516	95/70	3,5/2	газ	-

Таблица № 43 Параметры располагаемой тепловой мощности, собственные нужды, мощность нетто

№ п/п	Наименование организации	Источник теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч			Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч			Собственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч
			Пар	Гор. вода	Всего	Пар	Гор. вода	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	ул. Автозаводская	-	12,04	12,04	-	12,04	12,04	0,277	11,763
2		ВНИИС, Липецкое шоссе	-	6,88	6,88	-	6,88	6,88	0,158	6,7
3		ул. Гоголевская, 69 «а»	-	0,344	0,344	-	0,344	0,344	0,00736	0,31
4		ул. Городская-Лаврова	-	0,86	0,86	-	0,86	0,86	0,01978	0,84
5		ул. Завод стройматериалов, 20	-	0,84	0,84	-	0,84	0,84	0,01932	0,82
6		ул. Интернациональная, 109«а»	-	0,774	0,774	-	0,774	0,774	0,0177	0,753
7		ул. Кирсановская	-	12,9	12,9	-	12,9	12,9	0,2967	12,6
8		ул. Коммунистическая 100	-	2,1	2,1	-	2,1	2,1	0,0483	2,05
9		ул. Кооперативная, 71	-	0,344	0,344	-	0,344	0,344	0,00736	0,31
10		ул. Красная, 97 «б»	-	15,6	15,6	-	15,6	15,6	0,28	11,96
11		ул. Красная, 134	-	0,344	0,344	-	0,344	0,344	0,0078	0,33
12		ул. Лаврова, 1,1а,3,5	-	0,344	0,344	-	0,344	0,344	0,0078	0,33
13		ул. Лаврова, 2 «а»	-	0,172	0,172	-	0,172	0,172	0,0039	0,16
14		ул. Лаврова, 21,23	-	0,344	0,344	-	0,344	0,344	0,0078	0,33
15		Липецкое шоссе, 93	-	2,7	2,7	-	2,7	2,7	0,062	2,6
16		Липецкое шоссе, 240	-	0,172	0,172	-	0,172	0,172	0,0039	0,16
17		ул. Луговая, 2	-	0,344	0,344	-	0,344	0,344	0,0078	0,33
18		ул. Марата, 162 «б»	-	6	6	-	6	6	0,138	5,86

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
19		ул. Молодежная, 1 (к 7)	-	0,258	0,258	-	0,258	0,258	0,00713	0,3
20	Мичуринский филиал АО «ТСК»	ул. Молодежная, 1 (к 8)	-	0,258	0,258	-	0,258	0,258	0,00713	0,3
21		ул. Новая, 13	-	6	6	-	6	6	0,138	5,86
22		ул. Покровского, 31	-	0,172	0,172	-	0,172	0,172	0,0032	0,13
23		ул. Покровского, 64	-	0,344	0,344	-	0,344	0,344	0,00598	0,25
24		ул. Полтавская, 48	-	5,16	5,16	-	5,16	5,16	0,1187	5,04
25		ул. Поперечная, 135	-	1,29	1,29	-	1,29	1,29	0,02967	1,26
26		ул. Революционная, 59 «а»	-	0,24	0,24	-	0,24	0,24	0,00713	0,3
27		ул. Революционная, 78	-	3,44	3,44	-	3,44	3,44	0,079	3,36
28		ул. Революционная, 106	-	0,52	0,52	-	0,52	0,52	0,01196	0,51
29		ул. Революционная, 116	-	0,95	0,95	-	0,95	0,95	0,01978	0,84
30		ул. Совхозная, 7	-	0,172	0,172	-	0,172	0,172	0,0039	0,16
31		ул. Строительная, 2	-	1,376	1,376	-	1,376	1,376	0,03115	1,33
32		ул. Студенческая, 20	-	0,172	0,172	-	0,172	0,172	0,0039	0,16
33		ул. Студенческая, 34	-	0,172	0,172	-	0,172	0,172	0,0039	0,16
34		ул. Тамбовская, 110	-	2,7	2,7	-	2,7	2,7	0,0621	2,6
35		ул. Тамбовская, 190	-	0,172	0,172	-	0,172	0,172	0,0039	0,16
36		ул. Тамбовская, 205, 207, 209	-	0,86	0,86	-	0,86	0,86	0,01978	0,84
37		ул. Тамбовская, 220	-	0,68	0,68	-	0,68	0,68	0,01587	0,68
38		ул. Турбинная, 2	-	0,86	0,86	-	0,86	0,86	0,01978	0,84
39		ул. Ударная, 1	-	0,172	0,172	-	0,172	0,172	0,0039	0,16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
40	Мичуринский филиал АО «ТСК»	ул. Украинская 36-38	-	0,344	0,344	-	0,344	0,344	0,0078	0,33
41		ул. Фабричная, 2	-	0,40	0,40	-	0,40	0,40	0,0092	0,39
42		ул. Федеративная, 25	-	6	6	-	6	6	0,138	5,86
43		ул. Федеративная, 68	-	0,24	0,24	-	0,24	0,24	0,00713	0,3
44		ул. ЦГЛ			13,65			13,65	0,2288	0,72
45		ул. Энгельса, 2	-	0,516	0,516	-	0,516	0,516	0,0059	0,24
46	АО «МЗП»	Липецкое шоссе, 113	-	102	102	-	102	102	2,5	
47	АО «ЦМК-Энерго»	ул. 7 Ноября, 7 «б»	-	8,6	8,6	-	8,6	8,6	0,215	8,385
48		ул. 7 Ноября, 32	-	5,16	5,16	-	5,16	5,16	0,129	5,031
49		ул. 7 Ноября, 41	-	5,16	5,16	-	5,16	5,16	0,129	5,031
50		ул. 7 Ноября, 58	-	8,6	8,6	-	8,6	8,6	0,215	8,385
51	ЖКС 7/8 филиала № 7 ФГБУ «ЦЖКУ» Мин. обороны ВКС РФ	ул. Красная 67	-	0,7	0,7	-	0,7	0,7	0,015	0,685
52		ул. Красная 74	-	8,598	8,598	-	8,598	8,598	0,21	8,385
53		ул. Красная 87	-	0,7	0,7	-	0,7	0,7	0,015	0,685
54	АО «М КОНС-1»	ул. Революционная 2а		2,7	2,7		2,7	2,7	0,068	2,6
55	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	ул. Интернациональная, д.101	-	12,9	12,9	-	12,9	12,9	0,32	12,58
56		ул. Советская, 274,	-	0,26	0,26	-	0,26	0,26	0,0065	0,25
57		ул. Гоголевская, 69,	-	034	034	-	0,34	0,34	0,078	0,26
58		ул. Карла-Маркса, 2	-	0,17	0,17	-	0,17	0,17	0,0039	0,16
59		ул. Революционная, 97а	-	1,08	1,08	-	1,08	1,08	0,027	1,053
60		ул. Мичурина, 1б		3,45	3,45		3,45	3,45	0,086	3,38

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
61		учхоз. «Роща»		3	3		3	3	0,069	2,93
62		учхоз. Комсомолец								
63	ООО «Стройтепло-сервис»	ул. Коммунистическая,		0,55	0,55		0,55	0,55	0,014	0,536
64		ул. Садовая, мкр. Кочетовка		0,55	0,55		0,55	0,55	0,014	0,536
65		ул. Олимпийская, мкр. Кочетовка		0,72	0,72		0,72	0,72	0,018	0,7
66		Пу-37 ст. Турмасово		0,95	0,95		0,95	0,95	0,02	0,92
67	ООО «Теплоинвест»	Липецкое шоссе, 30	-	6,02	6,02	-	6,02	6,02	0,15	5,87
68		ул. Парковая, 60		4,3	4,3		4,3	4,3	0,1	4,2
69		ул. Украинская, 91		0,17	0,17		0,17	0,17	0,0039	0,16
70	Управление народного образования администрации города	ул. Гагарина, 18	-	0,516	0,516	-	0,516	0,516	0,013	0,503
71		ул. Кооперативная, 75-а	-	1,08	1,08	-	1,08	1,08	0,027	1,053
72		ул. Советская, 282	-	0,84	0,84	-	0,84	0,84	0,01932	0,82
73		с. Круглое «Белая Роса»	-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	0,01	0,41
74		ул. Советская, 319	-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	0,01	0,41
75		ул. Украинская, 22	-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	0,01	0,41
76		ул. Филиппова, 7	-	0,84	0,84	-	0,84	0,84	0,01932	0,82
77		ул. Филиппова, 47	-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	0,01	0,41
78		Липецкое шоссе, 104	-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	0,01	0,41
79	ООО «Теплоконтакт»	ул. Советская, 298	-	4,8	4,8	-	4,8	4,8	0,12	4,68
80		ул. Средняя, 30		-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	0,01
81		ул. Филиппова, 45	-	0,17	0,17	-	0,17	0,17	0,0039	0,16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
82	МТУ ДТВ ЮВЖД	ул. Красная, 77	-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	0,01	0,41
83	ОАО «РЖД»	ПМС-53	-	0,78	0,78	-	0,78	0,78	0,02	0,76
84	ЧУЗ РЖД Медицина	ул. Лаврова, 242	-	0,6	0,6	-	0,6	0,6	0,015	0,58
85	Санаторий «Ласточка»	ул. Садовая 2А	-	0,43	0,43	-	0,43	0,43	0,011	0,41
86	Ледовая арена	ул. Мартовская, 8	-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	0,01	0,41
87	МУП Гостиница	ул. Советская, 292	-	0,635	0,635		0,635	0,635		
88	ООО «Вектор»	ул. Филиппова 45а	-	0,43	0,43	-	0,43	0,43	0,011	0,41
89	ООО «Территория	Первомайский уч-к, д.7А отопл.	-	0,447	0,447	-	0,447	0,447	0,011	0,436
90	комфорта»	Первомайский уч-к, д.7А ГВС	-	0,32	0,32	-	0,32	0,32	0,008	0,31
91	ЖСК 7	Липецкое шоссе, д.76	-	0,344	0,344	-	0,344	0,344	0,008	0,336
92	ТСЖ «Прогресс 12»	Липецкое шоссе, д.33 Б	-	0,17	0,17	-	0,17	0,17	0,0039	0,16
93	ТСЖ «Прогресс-2»	Липецкое шоссе. д.80	-	0,516	0,516	-	0,516	0,516	0,0129	0,515

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них

Общая протяженность тепловых сетей в двух-трубном исполнении составляет 81,301 км. Системы теплоснабжения закрытые, двухтрубные и четырехтрубные. Температурный график систем отопления 95-70°C.

Таблица 44 Общая характеристика систем теплоснабжения г. Мичуринска

№ п/п	Система теплоснабжения	Протяженность теплосети (двухтрубное), км	Материальная характеристика трубопроводов теплосети, м ²
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	56,9	13 937,56
2	ОАО Мичуринский завод «Прогресс»	2,58	1 186,30
3	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	3,9	2 109,55
4	ООО «Экспериментальный центр МКОНС-1»	1,2	157,19
5	ФГБУ «ЦЖКУ» Мин. обороны (ВКС)	0,696	388,475
6	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	0,864	54,41
7	АО «ЦМК-Энерго» (в скобках в эксплуатац.)	10,054 (7,356)	2 357,143
8	ООО «Теплоинвест»	2,6	
9	ООО «Стройтеплосервис»	1,842	
10	ООО «Теплоконтакт»	0,11	15,308
11	Управление народного образования	0,167	
12	ООО «Вектор»	0,035	5,32

а) структура 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

Мичуринский филиал АО «Тамбовская сетевая компания»

Организация эксплуатирует 56,9 км тепловых сетей, являющихся муниципальной собственностью и переданных администрацией города по заключенному концессионному соглашению от 11.08.2016. АО «ТСК» является крупнейшей теплосетевой организацией, осуществляющей транспортировку тепла от своих котельных и от котельной ОАО «Мичуринский завод Прогресс» (15,12 км) по договору передачи тепловой энергии. Сведения о тепловых сетях представлены в таблице № 45.

ОАО «Мичуринский завод «Прогресс»

Липецкое шоссе, 113 Общая протяженность сетей отходящих от котельной составляет 17,7 км. из них 2,58 км находятся на территории предприятия, а 15,12 км эксплуатируются Мичуринским филиалом АО «ТСК».

Таблица № 45 Данные о протяжённости, диаметрах и типах трубопроводов тепловых сетей АО «ТСК»

№ п/ п	Адрес котельной	год проекти- рования теплосетей	Диаметр трубо- про- вода, мм	Длина сети 2 - х трубная		
				Общая	В том числе	
					подземн	надземн
1	2	3	4	5	6	7
1	Автозаводская	1972	325	6,1	6,1	0
		1972	273	31,0	31,0	0
		1972	219	99,1	99,1	0
		2017	219	494,1	494,1	0
		1972	159	767,0	767,0	0
		1972	108	381,6	228,6	153,0
		1972	89	114,0	114,0	0
		1972	76	343,0	343,0	0
		1972	57	25,0	25,0	0
			Итого	2260,9	2107,9	153,0
2	ул. Гоголевская, 69а	2004	89	30	0	30
3	ул. Городская-Лаврова	2007	108	15,4	15,4	0
		2007	89	146	146	0
		2008	89	165	47	118
4	ул. Интернациональная, 109 а	1996	89	27,8	0	27,8
		2017	89	103,2	0	103,2
		1996	57	267	0	267
		1996	48	69	0	69
			Итого	467	0	467
5	ул. Кирсановская	2017	325	504,3	0,0	504,3
		2017	219	39,1	39,1	0
		1972	159	995,3	0,0	99,6
		2017	133	31,0	31,0	0,0
		1972	108	412,4	268,0	144,4
		1972	89	230,3	208,0	22,3
		1972	76	57,5	57,5	0,0
		1972	57	94,0	16,0	78,0
		1972	48	4,0	4,0	0,0

1	2	3	4	5	6	7
			Итого	2467,5	1244,2	1223,3
6	ул. Коммунистическая, 100	1985	76	284	172	112
		2012	76	60	60	0
			Итого	344	232	112
7	ул. Кооперативная, 71	2008	76	43,0	0,0	43,0
8	ул. Красная, 97 Б	1980	219	762	204	558
		1980	159	802	199	603
		1980	133	365	125	240
		1980	108	858	175	683
		2009	108	10	0	10
		1980	89	444	148	296
		2009	89	36	36	0
		1980	76	670	0	670
		2009	76	12	12	0
		1980	57	179	0	179
		2009	57	114,6	0	114,6
			Итого	4252,6	899	3353,6
9	ул. Красная, 134	2008	89	112	0	112
10	Липецкое шоссе, ВНИИС	1980	219	307	307	0
		2017	219	86	86	0
		1980	159	1356	1142	214
		1980	133	64	0	64
		1980	108	734	597	137
		1980	89	1248,7	848,7	400
		1980	76	47	47	0
		1980	57	780,1	247,1	533
			Итого	4622,8	3274,8	1348
11	Липецкое шоссе, 93	2012	159	131,2	125,4	5,8
		1988	133	127,2	20,4	106,8
		1988	108	134,4	122	12,4
		1988	89	225,2	22,2	203
		1988	76	34,1	34,1	0

1	2	3	4	5	6	7
		1988	57	3,6	0	3,6
		1988	32	5,0	5,0	0
			Итого	660,7	329,1	331,6
12	Липецкое шоссе, 240	2008	76	35,6	6	35,6
13	ул. Кооперативная, 71	2008	89	43	0	43
14	ул. Лаврова, 2а	1997	76	100	0	100
15	ул. Луговая, 2	1997	76	160	0	160
16	ул. Марата, 152 Б	1981	219	125	0	125
		1981	159	737	522	215
		1981	108	225	70	155
		2009	108	231,1	22,5	208,6
		1981	76	121	0	121
		2009	76	13,8	0	13,8
		1981	57	162	12	150
		2009	57	37,6	0	37,6
		1981	32	69	69	0
			Итого	1721,5	695,5	1026
17	ул. Молодежная, 1 (к.7), ул. Молодежная, 1 (к.8)	2005	76	144,5	72,5	72
		2005	57	378,2	0	378,2
		2011	76	96,6	30	66,6
			Итого	619,3	102,5	516,6
18	ул. Новая, 13	1989	159	480	110	370
		1989	108	202	40	162
		2006	108	152	14	138
		1989	57	63	0	63
			Итого	897	164	733
19	ул. Покровского, 31	2002	57	58,1	0	58,1
20	ул. Покровского, 64	2002	89	16	0	16
21	ул. Полтавская, 48	1990	219	56	56	0
		2012	219	160,2	160,2	0
		2012	159	342	36	306
		1990	108	334,5	36	298,5

1	2	3	4	5	6	7
		2012	108	34,1	34,1	0
		1990	89	247,5	0	247,5
		2012	89	95,5	95,5	0
		2012	76	38	0	38
		2012	57	129	26	103
		2006	57	56	0	56
		2006	57	22	0	22
			Итого	1514,8	443,8	1071
22	ул. Поперечная, 135	2012	89	140	140	0
23	ул. Революционная, 59 а	1998	89	18	0	18
24	ул. Революционная, 78	1977	159	247	0	247
		1977	133	30	0	0
		1977	108	372,8	186,5	186,3
		1977	89	90	71	19
		1977	76	323,5	110	213,5
		1977	76	4	0	4
		1977	32	4	0	4
			Итого	1071,3	367,5	703,8
25	ул. Революционная, 106	1976	108	97,5	97,5	0
		2017	108	9,5	9,5	0
		1976	89	50	50	0
		1976	57	10	10	0
			Итого	167	167	0
26	ул. Революционная, 116	1969	89	25,0	25,0	0
27	ул. Совхозная, 7	2002	57	75,6	0	75,6
28	ул. Строительная, 2	1980	108	384,0	0	384,0
		2017	108	16,0	0	16,0
		1980	57	200	0	200
			Итого	600	0	600
29	ул. Студенческая, 20	2002	108	30,6	0	30,6
		2005	76	48,7	48,7	0
		1988	76	78,3	78,3	0

1	2	3	4	5	6	7
		2011	57	258,9	18,9	240
			Итого	416,5	145,9	270,6
30	ул. Студенческая, 34	2005	57	189,8	189,8	0
31	ул. Тамбовская, 110	1996	159	174	174	0
		1996	108	128	128	0
		1996	57	55	55	0
			Итого	357	357	357
32	ул. Тамбовская, 190	2008	76	50,1	2,8	47,3
33	ул. Турбинная, 2	2019	108	4,0	0	4,0
		2019	89	166,4	20,5	145,9
		2019	76	109,8	34,3	75,5
		2019	57	266,3	5,0	261,3
		2019	45	2,0	2,0	0,0
			Итого	548,5	61,8	486,7
34	ул. Ударная, 1	2005	57	50	50	0
35	ул. Украинская, 36-38	2003	89	64,2	23,2	41
		2003	57	26	0	26
			Итого	90	23,2	67
37	ул. Фабричная, 2	1971	89	145	85	60
38	ул. Федеративная, 25	2003	219	5	0	5
		2003	159	614	256	258
		1990	108	397	98	299
		1990	89	262	41	221
		2003	57	79	79	0
			Итого	1357	474	883
39	ул. ЦГЛ	1991	219	504	504	0
		1991	159	174	174	0
		1991	108	1172	175	997
		1991	89	10	10	0
		1991	76	277	277	0
		1991	57	824	545	279
			Итого	2961	1685	1276

1	2	3	4	5	6	7
40	ул. Энгельса, 2	2019	89	177,0	177,0	0
		2019	45	5,0	5,0	0
			Итого	182,0	182,0	
			Итого	29153,15	13638,15	15515,0

Таблица № 46 Данные о протяжённости, диаметрах и типах трубопроводов ГВС

№ п/ п	Адрес котельной	год проектиро- вания теплосетей	Диаметр трубо- про- вода, мм	Длина сети 2 - х трубная		
				Общая	В том числе	
					подземная	надземн
1	2	3	4	5	6	7
1	Автозаводская	2017	159	886	886	0
		1972	133	4,2	4,2	0
		2017	133	102,2	102,2	0
		1972	108	294	294	0
		1972	89	882	750	132
		1972	76	399	271	128
		1972	57	140	90	50
		1972	48	77	10	67
			Итого	2784,4	2407,4	377
2	ул. Гоголевская, 69а	2004	89	60	0	60
3	ул. Интернациональ- ная, 109 а	1996	48	508	0	508
		2017	48	206	0	206
			Итого	714	0	714
4	ул. Кирсановская	1972	133	15	0	1972
		2017	133	1286	46	1240
		1972	108	1360	668	692
		2017	89	1390	1084	306
		1972	76	109	64	45
		1972	57	361	205	156
		1972	48	8	0	8
			Итого	4528,6	2082,0	2446,8
5	ул. Коммунистическая,100	1985	57	518	294	224
6	ул. Красная, 97 Б	1980	159	1236	936	300

		1980	108	284	60	224
		1980	89	508	508	0
		1980	76	157	0	158
		1980	57	80	80	0
			Итого	2266,6	1584	682
7	Липецкое шоссе, ВНИИС	1980	219	346	346	0
		2017	219	172	172	0
		1980	159	2128	1728	400
		1980	108	162	162	0
		1980	108	198	110	88
		1980	89	132	132	0
			Итого	3138	2650	488
8	Липецкое шоссе, 93	1981	57	279	109,4	169,6
9	ул. Марата, 162б	1981	159	33	33	0
		1981	108	0	100	1981
		1981	76	41	41	0
		1981	57	121	0	121
		1981	57	623	61,0	561,9
		1981	48	335	135	335,4
			Итого	1253,3	135,0	1118,3
10	ул. Новая, 13	1989	108	1224	300	3924
		1989	57	126	0	126
		2006	57	152	14	138
		2006	48	152	14	138
			Итого	1654	328	1326
11	ул. Полтавская, 48	1990	159	56	56	0
		1990	108	60	60	0
		1990	89	402	100	302
		1990	76	228	228	0
		1990	57	20	0	20
			Итого	1514,8	443,8	1071
12	ул. Поперечная, 135	2012	57	140	140	0
		2012	48	140	140	0

1	2	3	4	5	6	7
			Итого	280	280	0
13	ул. Революционная, 59а	1998	89	36	0	36
14	ул. Революционная, 78	1977	159	206	0	206
		1977	133	56	0	56
		1977	108	636	292	344
			Итого	898	292	606
15	ул. Строительная, 2	1980	57	259	259	0
		2017	57	32	32	0
			Итого	291	291	0
16	ул. Тамбовская, 110	1996	108	348	348	0
		1996	57	256	256	0
			Итого	604	604	0
17	ул. Федеративная, 25	1990	108	328	160	168
		1990	89	1050	412	638
		2003	76	200	60	140
		2003	57	844	264	580
		2003	32	402	0	402
			Итого	2824	896	1928
18	ул. Федеративная, 68	2000	76	90	0	90
		2000	57	86	0	86
			Итого	176	0	176
19	ул. ЦГЛ	1991	219	504	504	0
		1991	133	820	820	0
		1991	108	108	108	0
		1991	76	414	414	0
		1991	57	162	162	0
		1991	48	72	72	0
			Итого	2120	2120	0
				25190,3	14516,8	10673,5

Таблица № 47 Данные о протяжённости, диаметрах и типах трубопроводов сетей отопления котельной АО «Прогресс»

№ п/п	Тепловые сети				Норматив подпитки		Испытания на прочность	Заполнение после ремонта	Итого затраты и потери теплоносителя	Потери тепла	
	Диаметр, мм	Длина, м. в 2-трубном	Площадь поперечного сечения	Объем трубопроводов	т\час	т/год				ккал/час	Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Всего	7817,3		372,24	0,917	4422,79	372,24	558,36	5419,84	46987,59	226,67

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м. в 2-трубном	Площадь поперечного сечения	Объем трубопроводов	№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м. в 2-трубном	Площадь поперечного сечения	Объем трубопроводов
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	325	195	0,070065	27,554	16	219	5,0	0,03765	0,376
3	325	12,5	0,070065	1,766	17	219	12,0	0,03765	0,904
4	325	148,5	0,070065	20,983	18	159	130,0	0,01985	5,160
5	325	347,7	0,070065	49,130	19	159	1016,3	0,01985	40,338
6	325	60,0	0,070065	8,478	20	159	32,5	0,01985	1,290
7	325	7,5	0,070065	1,060	21	159	101,5	0,01985	4,029
8	325	124,8	0,070065	17,634	22	159	70,0	0,01985	2,778
9	273	10,0	0,04906	0,981	23	159	147,2	0,01985	5,843
10	273	130,0	0,04906	12,756	24	159	42,5	0,01985	1,687
11	273	12,5	0,04906	1,227	25	133	153,5	0,01389	4,263
12	219	10,0	0,031140	0,628	26	133	82,5	0,01389	2,263
13	219	480,0	0,031140	30,395	27	108	161,0	0,00916	2,948
14	219	100,0	0,03259	6,518	28	108	81,5	0,00916	1,492
15	219	40,0	0,03765	3,012	29	108	45,0	0,00916	0,824

1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
30	108	43,5	0,00916	0,797	47	57	20,0	0,00255	0,102
31	108	60,5	0,00916	1,108	48	325	83,0	0,08470	14,060
32	108	18,0	0,00916	0,329	49	219	247,0	0,03765	18,599
33	108	12,0	0,00916	0,220	50	159	963,0	0,01985	38,233
34	108	363,0	0,00916	6,647	51	133	33,0	0,01389	0,916
35	108	25,8	0,00916	0,472	52	108	1046,0	0,00916	19,155
36	108	30,0	0,00916	0,549	53	89	285,0	0,00622	3,544
37	108	279,6	0,00916	5,119	54	76	238,0	0,00453	2,158
38	108	10,0	0,00916	0,183	55	57	16,0	0,00255	0,058
39	108	50,0	0,00916	0,916	56	48	16,0	0,00181	0,058
40	89	32,0	0,00622	0,318					
41	89	9,0	0,00622	0,112					
42	89	83,0	0,00622	1,032					
43	89	30,0	0,00622	0,373					
44	89	19,0	0,00622	0,236					
45	89	5,0	0,00622	0,062					
46	89	38,0	0,00622	0,473					

Таблица № 48 Данные о протяжённости, диаметрах и типах трубопроводов сетей ГВС котельной АО «Прогресс»

№ п/п	Диаметр трубопровода, мм	Длина тепловой сети однотрубная, м			Год проектирования	Норма плотности теплового потока с учетом условий эксплуатации, ккал/ч*м						Часовые потери тепла, ккал/ч			Потери тепла Гкал/год
		Общая	подзем	надзем								подземн	надземн	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	273	424,5	0,0	424,5	1999	26,0	1,12	29,24	17,0	1,3	22,18	0,0	11296,22	11296,22	
2	219	12,5	12,5	0,0	1964	52,0	1,12	58,47	25,0	1,3	32,61	840,52	0,0	840,52	
3	219	20,0	0,0	20,0	1969	52,0	1,12	58,47	25,0	1,3	32,61	0,0	782,67	782,67	
4	219	148,5	148,5	0,0	1974	52,0	1,12	58,47	25,0	1,3	32,61	9985,4	0,0	9985,4	
5	219	160,0	0,0	160,0	1987	52,0	1,12	58,47	25,0	1,3	32,61	0,0	6261,33	6261,33	
6	219	269,0	269,0	0,0	1999	21,0	1,12	23,61	13,0	1,3	16,96	7304,78	0,0	7304,78	
7	219	600	0,0	600	2005	34,0	1,12	38,23	12,0	1,3	15,65	0,0	11270,39	11270,39	
8	159	12,5	12,5	0,0	1964	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	840,52	0,0	840,52	
9	159	10,0	0,0	10,0	1969	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	0,0	453,95	453,95	
10	159	148,5	148,5	0,0	1974	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	9985,4	0,0	9985,4	
11	159	32,1	32,1	0,0	1975	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	2158,46	0,0	2158,46	
12	159	90,0	90,0	0,0	1976	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	6051,76	0,0	6051,76	
13	159	174,9	0,0	174,9	1981	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	0,0	7939,52	7939,52	
14	159	204,0	15,9	188,1	1983	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	1069,14	8538,73	9607,87	
15	159	200,0	100,0	100,0	1985	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	6724,18	4539,46	11263,64	
16	159	101,5	101,5	0,0	1986	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	6825,04	0,0	6825,04	
17	159	20,0	0,0	20,0	1987	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	0,0	907,89	907,89	
18	159	12,0	0,0	12,0	1988	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	0,0	544,74	544,74	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
19	159	14,0	14,0	0,0	1989	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	941,38	0,0	941,38	
20	159	65,5	65,5	0,0	1999	16,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	1355,18	0,0	1355,18	
21	159	369,0	369,0	0,0	2006	24,7	1,12	27,76	17,0	1,3	22,18	11780,07	0,0	11780,07	
22	133	214,0	15,0	199,0	1965	47,0	1,12	27,76	17,0	1,3	33,92	911,64	8099,03	9010,67	
23	133	32,5	32,5	0,0	1979	47,0	1,12	52,85	17,0	1,3	33,92	1975,23	0,0	1975,23	
24	133	77,5	77,5	0,0	1981	47,0	1,12	52,85	17,0	1,3	33,92	4710,16	0,0	4710,16	
25	133	541,0	520,0	21,0	1988	47,0	1,12	52,85	17,0	1,3	33,92	31603,62	854,67	32458,29	
26	133	12,0	12,0	0,0	1996	51,0	1,12	57,35	22,0	1,3	28,7	791,38	0,0	791,38	
27	133	2,0	2,0	0,0	2005	31,0	1,12	34,86	17,0	1,3	22,18	80,17	0,0	80,17	
28	108	144,0	60,0	84,0	1969	42,0	1,12	47,23	23,0	1,3	30,0	3258,64	3024,22	6282,86	
29	108	115,0	0,0	115,0	1978	42,0	1,12	47,23	23,0	1,3	30,0	0,0	4140,3	4140,3	
30	108	32,5	0,0	32,5	1979	42,0	1,12	47,23	23,0	1,3	30,0	0,0	1170,09	1170,09	
31	108	437,0	269,5	167,5	1981	42,0	1,12	47,23	23,0	1,3	30,0	14636,72	6030,44	20667,16	
32	108	101,5	101,5	0,0	1986	42,0	1,12	47,23	23,0	1,3	30,0	5512,53	0,0	5512,53	
33	108	106,0	0,0	106,0	1988	42,0	1,12	47,23	23,0	1,3	30,0	0,0	3816,28	3816,28	
34	108	157,2	12,0	145,3	1989	42,0	1,12	47,23	23,0	1,3	30,0	651,73	5229,38	5881,11	
35	108	85,0	0,0	85,0	1996	42,0	1,12	47,23	23,0	1,3	30,0	0,0	3060,22	3060,22	
36	108	12,0	12,0	0,0	1996	46,0	1,12	51,72	19,0	1,3	24,78	713,8	0,0	713,8	
37	108	835,0	417,5	417,5	1999	22,0	1,12	24,74	15,0	1,3	19,57	11877,22	9802,89	21680,11	
38	108	184,5	184,5	0,0	2006	27,0	1,12	30,36	14,0	1,3	18,26	6441,63	0,0	6441,63	
39	89	280,25	237,0	43,25	1960	38,0	1,12	42,73	21,0	1,3	27,39	11645,75	1421,71	13067,47	
40	89	49,0	0,0	49,0	1961	38,0	1,12	42,73	21,0	1,3	27,39	0,0	1610,73	1610,73	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
41	89	90,0	90,0	0,0	1964	38,0	1,12	42,73	21,0	1,3	27,39	4422,44	0,0	4422,44	
42	89	43,5	43,5	0,0	1968	38,0	1,12	42,73	21,0	1,3	27,39	2137,51	0,0	2137,51	
43	89	11,0	0,0	11,0	1969	38,0	1,12	42,73	21,0	1,3	27,39	0,0	361,59	361,59	
44	89	60,5	0,0	60,5	1971	38,0	1,12	42,73	21,0	1,3	27,39	0,0	1988,75	1988,75	
45	89	363,0	363,0	0,0	1978	38,0	1,12	42,73	21,0	1,3	27,39	17837,17	0,0	17837,17	
46	89	9,0	9,0	0,0	1981	38,0	1,12	42,73	21,0	1,3	27,39	442,24	0,0	442,24	
47	89	57,0	57,0	0,0	1987	38,0	1,12	42,73	21,0	1,3	27,39	2800,88	0,0	2800,88	
48	89	167,2	22,0	145,3	1988	38,0	1,12	42,73	21,0	1,3	27,39	1081,04	4774,65	5855,69	
49	89	30,0	30,0	0,0	1991	43,0	1,12	48,35	17,0	1,3	22,18	1668,11	0,0	1668,11	
50	89	19,0	19,0	0,0	1995	43,0	1,12	48,35	17,0	1,3	22,18	1056,47	0,0	1056,47	
51	89	15,0	15,0	0,0	1996	43,0	1,12	48,35	17,0	1,3	22,18	834,06	0,0	834,06	
52	89	50,0	0,0	50,0	2011	24,0	1,12	26,99	13,0	1,3	16,96	0,0	1017,47	1017,47	
53	76	115,0	115,0	0,0	1968	35,0	1,12	39,36	19,0	1,3	24,78	5204,77	0,0	5204,77	
54	76	60,50	0,0	60,50	1971	35,0	1,12	39,36	19,0	1,3	24,78	0,0	1799,35	1799,35	
55	76	128,5	0,0	128,5	1981	35,0	1,12	39,36	19,0	1,3	24,78	0,0	3821,76	3821,76	
56	76	27,0	27,0	0,0	1987	35,0	1,12	39,36	19,0	1,3	24,78	1221,99	0,0	1221,99	
57	76	62,0	62,0	0,0	1988	35,0	1,12	39,36	19,0	1,3	24,78	2806,05	0,0	2806,05	
58	57	249,0	190,5	58,5	1960	31,0	1,12	34,86	16,0	1,3	20,87	7636,46	1465,15	9101,62	
59	57	81,5	81,5	0,0	1961	31,0	1,12	34,86	16,0	1,3	20,87	3267,04	0,0	3267,04	
60	57	3,5	3,5	0,0	1968	31,0	1,12	34,86	16,0	1,3	20,87	140,3	0,0	140,3	
61	57	24,0	0,0	24,0	1976	31,0	1,12	34,86	16,0	1,3	20,87	0,0	601,09	601,09	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
62	57	248,0	248,0	0,0	1978	31,0	1,12	34,86	16,0	1,3	20,87	9941,43	0,0	9941,43	
63	57	9,0	9,0	0,0	1981	31,0	1,12	34,86	16,0	1,3	20,87	360,78	0,0	360,78	
64	57	30,0	30,0	0,0	1987	31,0	1,12	34,86	16,0	1,3	20,87	1202,59	0,0	1202,59	
65	57	62,0	62,0	0,0	1988	31,0	1,12	34,86	16,0	1,3	20,87	2485,36	0,0	2485,36	
66	57	30,0	30,0	0,0	1991	37,0	1,12	41,6	13,0	1,3	16,96	1435,35	0,0	1435,35	
67	57	19,0	19,0	0,0	1995	37,0	1,12	41,6	13,0	1,3	16,96	909,06	0,0	909,06	
68	57	15,0	15,0	0,0	1996	37,0	1,12	41,6	13,0	1,3	16,96	717,68	0,0	717,68	
69	57	184,5	0,0	184,5	2006	19,0	1,12	21,36	11,0	1,3	14,35	0,0	3176,84	3176,84	
70	57	50,0	0,0	50,0	2011	19,0	1,12	31,48	14,0	1,3	14,35	0,0	860,93	860,93	
71	48	32,5	32,5	0,0	1961	28,0	1,12	31,48	14,0	1,3	18,26	1176,73	0,0	1176,73	
72	48	104,5	104,5	0,0	1981	28,0	1,12	31,48	14,0	1,3	18,26	3783,64	0,0	3783,64	
73	48	25,0	25,0	0,0	1988	28,0	1,12	31,48	14,0	1,3	18,26	905,18	0,0	905,18	
74	219	83,0	83,0	0,0	1989	62,0	1,12	69,72	35,0	1,3	45,66	6554,35	0,0	6554,35	
75	159	224,0	224,0	0,0	1989	52,0	1,12	58,47	29,0	1,3	37,83	15062,15	0,0	15062,15	
76	133	671,0	671,0	0,0	1989	47,0	1,12	52,85	26,0	1,3	33,92	40780,83	0,0	40780,83	
77	108	1051,0	1051	0,0	1989	42,0	1,12	47,23	23,0	1,3	30,0	57080,49	0,0	57080,49	
78	89	1357,0	1092	265,0	1989	38,0	1,12	47,23	21,0	1,3	27,39	53658,92	8711,07	62369,99	
79	76	573,0	488,0	85,0	1989	35,0	1,12	39,36	19,0	1,3	24,78	22086,33	2528,01	24614,34	
80	57	851,0	851,0	0,0	1989	31,0	1,12	34,86	16,0	1,3	20,87	34113,55	0,0	34113,55	
81	48	296,0	296,0	0,0	1989	28,0	1,12	31,48	14,0	1,3	18,26	10717,30	0,0	10717,30	
	ИТОГО	14088,25	9791	4294,25								476300,3	131901,4	608201,8	2933,97

Таблица № 49 Сведения о тепловых сетях АО «ЦМК-Энерго»

№ кот	Диаметр трубопровода, мм	Год проектиро- вания теплосетей	Справочная	Длина по трассе, м		Норма	Часовые потери тепла		Потери тепла за отопительный период, Гкал
			подземная 2х тр	Общая	в том числе	подземная 2х тр	подземная 2х тр	Сумма	
				подземная					
БМК-7 Ноября, 7 «Б» присоединенные сети									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	325	2017	72,63	35	35	72,625	2923,168	2923,168	13,821
	273	2017	64,08	426,5	426,5	64,083	31431,129	31431,129	148,606
	219	2017	53,77	89,5	89,5	53,769	5534,170	5534,170	26,166
	159	2017	36,81	429,9	429,9	36,806	18196,532	18196,532	86,033
	133	2017	32,17	54,5	54,5	32,166	2015,989	2015,989	9,532
	108	2017	27,97	540,7	540,7	27,966	17389,249	17389,249	82,216
	89	2017	25,13	409,5	409,5	25,125	11832,047	11832,047	55,942
	76	2017	19,07	481,1	481,1	19,07	10550,985	10550,985	49,885
	57	2017	16,2	90,4	90,4	16,203	1684,485	1684,485	7,964
	45	2017	14,34	128,2	128,2	14,36	2113,556	2113,556	9,993
	32	2017	12,42	12,9	13	12,469	184,975	184,975	0,875
	325	1973	143,95	50,0	50	143,954	8277,332	8277,332	39,135
	89	1973	66,08	31,0	31	66,078	2458,116	2458,116	11,622
Итого по котельной				2779,2	2779,2		114591,734	103856,285	541,790

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БМК-7 Ноября, 32									
2	325	1973	143,95	231	231	143,954	38241,284	38241,284	180,805
	273	1973	127,22	30	30	127,219	4389,064	4389,06	20,751
	219	1973	108,48	238	238	108,485	26692,299	26692,30	140,385
	133	1973	81,55	116	116	81,547	11351,374	11351,37	53,669
	89	1973	66,08	100	100	66,078	7929,411	7929,411	37,490
	76	1973	61,34	271	271	61,344	19949,075	19949,075	94,319
	57	1973	53,61	108	108	53,610	6947,807	6947,81	32,849
Итого по котельной				1094	1094		118500,31	118500,31	560,269
БМК-7 Ноября, 58									
3	377	1973	158,95	533	533	158,954	97430,63	97430,63	460,652
	273	1973	127,22	280	280	127,219	40964,59	40964,59	193,681
	219	1973	108,48	232	232	108,485	28943,75	28943,75	136,846
	159	1973	90,55	118	118	90,547	12287,26	12287,26	58,094
	133	1973	81,55	263	263	81,547	25736,30	25736,30	121,681
	108	1973	72,81	193	193	72,813	16863,45	16863,45	79,730
	89	1973	66,08	345	345	66,078	27356,47	27356,47	129,341
	76	1973	61,34	49	49	61,344	3607,03	3607,03	17,054
Итого по котельной				2013	2013		253189,49	253189,49	1197,080

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БМК-7 Ноября, 41									
4	219	1995	65,08	205	205	65,078	15342,24	15342,24	72,538
	159	1995	52,34	278	278	52,344	16734,38	16734,38	79,120
	133	2017	32,17	103	103	32,166	3817,43	3817,43	18,049
	108	2017	32,41	54	54	32,406	2099,94	2099,94	9,928
	89	1973	66,08	329	329	99,078	26087,76	26087,76	123,343
	76	1995	36,88	96	96	36,875	4248,02	4248,02	20,085
	76	1973	61,34	66	66	61,344	4858,45	4858,45	22,971
	76	2017	26,41	30	30	26,406	950,63	950,63	4,495
	57	1995	29,88	309	309	29,875	11077,73	11077,73	52,376
Итого по котельной				1470	1470		85216,58	85216,58	402,904
Всего				7356	7356		571498,12	571498,12	2702,043

Таблица № 50 Сведения о тепловых сетях ООО «Стройтеплосервис»

Наименование участка трассы	Подающая труба		Обратная труба		Толщина стенки, мм		ГОСТ и группа трубы		Объем трубы, м³	
	мм диаметр,	длина, м	мм диаметр,	длина, м	подающая	обратная	подающая	обратная	подающая	обратная
ул. Садовая										
т1 – т2	108	61	108	61	4	4	ГОСТ 10704-76 Вст3сп3	ГОСТ 10704-76 Вст3сп3		
т2 – т3	159	50	159	50	5	5				
т3 – т4	108	17	108	17	4	4				
т3 – т5	108	20	108	20	4	4				
т3 – т6	133	183	133	183	5	5				
т6 – т7	133	32	133	32	5	5				
	Итого	363		363						
ул. Коммунистическая										
т1 – т2	108	67	108	67	4	4	ГОСТ 10704-76 Вст3сп3	ГОСТ 10704-76 Вст3сп3		
т2 – т3	89	105	89	105	4	4				
т2 – т5	89	121	89	121	4	4				
т3 – т7	57	56	57	56	3	3				
т5 – т6	57	34	57	34	3	3				
т5 – т4	57	46	57	46	3	3				
	Итого	429		429						

АО «ЦМК-Энерго»

Общая протяженность тепловых сетей организации составляет 7 356 м. Не завершено строительство тепловых сетей от котельных: ул. 7 Ноября, 32, 41, 58. Проект находится в стадии реализации.

Сведения о тепловых сетях представлены в таблице № 20

ул. 7 Ноября, 7 «Б» — Протяженность сетей 2698,2 м в четырехтрубном исполнении в том числе: отопления - 2698,2 м; ГВС - 2698,2 м. Способ прокладки сетей - бесканальная, предизолированная труба в ППУ изоляции. Год постройки 2015.

ул. 7 Ноября, 32 - Тепловые сети отопления и горячего водоснабжения 1973 года постройки, протяженностью 1094 м.п. в четырехтрубном исполнении, находятся в ветхом состоянии и требуют замены. Проектируемая протяженность сетей в четырехтрубном исполнении 989 м. Способ прокладки сетей - бесканальная предизолированная труба в ППУ изоляции.

ул. 7 Ноября, 41 - Сети отопления 1973-1995 года постройки, протяженность 1470 м в четырехтрубном исполнении, находятся в ветхом состоянии и требуют замены. Проектируемая протяженность сетей в четырехтрубном исполнении 1,413 км. Способ прокладки сетей - бесканальная, предизолированная труба в ППУ изоляции.

ул. 7 Ноября, 58 - Сети отопления и горячего водоснабжения 1973 года постройки, протяженность 2013 м.п в четырехтрубном исполнении, находятся в ветхом состоянии и требуют замены. Проектируемая протяженность сетей 2,108 км в четырехтрубном исполнении. Способ прокладки сетей - бесканальная, предизолированная труба в ППУ изоляции.

ООО «Экспериментальный центр М-КОНС- 1»

Общая протяженность сетей отопления 496,2 м., в том числе: в подземном исполнении 359,2 м.; в надземном 137 м.

Ду 133 мм. - 117 м. из них 14 м. 2007 г. постройки;

Ду 133 мм. - 89 м 1992 г. постройки;

Ду 100 мм. - 28 м. 1992 г. постройки;

Ду 76 мм. - 33 м. 1992 г. постройки;

Ду 76 мм. - 22 м. 2002 г. постройки.

Протяженность сетей горячего водоснабжения 372 м.

Ду 108 мм. - 124 м. 1992 г. постройки;

Ду 100 мм. - 142 м. 1992 г. постройки;

Ду 76 мм. - 28 м. 2007 г. постройки;

Ду 76 мм. - 78 м. 2007 г. постройки.

ЖКС филиала № 7 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (по ВКС)

ул. Красная, 67 - Тепловые сети подземной прокладки, протяженностью 58,1 м. Диаметр трубопроводов 102 мм. Планируется строительство тепловых сетей для переключения потребителей к котельной по ул. Федеративной, 25.

ул. Красная, 87 — Тепловые сети подземной прокладки, протяженностью

38,5м., Диаметр трубопроводов 89 мм. Планируется строительство тепловых сетей для подключения потребителей к котельной по ул. Федеративной, 25.

Таблица № 51 Сведения о тепловых сетях котельной по ул. Красной, 74

№ участка	Диаметр труб, мм.	Длина участка в 2-х трубном, м.	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в экспл.
1/13-1/1	89	140,9	Прошивочные маты обернутые рубероидом	надземный	2001-2007
1/13-1/9	219	40,5		надземный	2001-2007
1/9-1/2	108	59		надземный	2001-2007
1/13-7	159	143		надземный	2001-2007
1/13-3	159	35		надземный	2001-2007
1/9-1/1	108	22		надземный	2001-2007
7-9	159	8		надземный	2001-2007
9-11	108	32		подземный	2001-2007
11-13	108	4		подземный	2001-2007
11-15	108	37		подземный	2001-2007
15-15 А	108	24		подземный	2001-2007
1/13 двор	219	51		подземный	2001-2007
ИТОГО:		600,4			

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Протяженность тепловых сетей составляет 3,9 км. в двухтрубном исполнении, из них 1,804 км переданы администрацией города по договору аренды, заключенному от 01.02.2018.

1. ул. Интернациональная, д.101 - протяженность тепловых сетей в надземном исполнении - 1831 м., в подземном - 77,8 м. Тепловая сеть имеет значительный физический износ. Участки тепловой сети подземной прокладки находятся в ветхом состоянии и требуют замены.

2. ул. Советская, д.274 — 0,03 м.
3. ул. Гоголевская, 69 — 0,023 м.
4. ул. К.Маркса, 2 — 0,051 м.
5. ул. Мичурина 1б — 0,09 м
6. ул. Революционная 97а — 0,03 м.
7. учхоз. «Роща» — 0,049 м.
8. учхоз. Комсомолец

ООО «СТРОЙТЕПЛОСЕРВИС»

Общая протяженность тепловых сетей составляет 1,842 км.
ул. ГОУНПО ПУ-37 - протяженность тепловой сети 1158 м. (подземная).

ул. Коммунистическая, мкр. Кочетовка - протяженность тепловой сети в подземном исполнении 429 м.

ул. Садовая, мкр. Кочетовка — Протяженность тепловой сети 363 м., в том числе: надземная 364 м., подземная — 69 м.

ул. Олимпийская, мкр. Кочетовка - Протяженность тепловой сети 350 м.,

в том числе: надземная 149 м., подземная — 201 м.

ООО «Теплоинвест»

Протяженность тепловой сети составляет 2,371 км.

ул. Парковая 60 — протяженность тепловой сети 541 м., в том числе: надземная 374 м., подземная — 167м.

Таблица № 52 Сведения о диаметрах трубопроводов тепловых сетей и горячего водоснабжения от котельной по Липецкому шоссе 30

№ кот	Диаметр трубопровода мм.	Длина одностру́бная , м			Год проектирования теплосетей	№ кот	Тепловые сети	
		Общая	В том числе				Диаметр трубопроводов, мм	Протяженность 2 х трубная
			подземн	надзем				
1	2	3	4	5	6	1	2	3
	32	222	65	157	1991			
	57	868	622	246	1991		48	108
	89	20	20	0	1991		57	25
	108	60	60	0	1991		76	360
	57	650	650	0	1991		108	28/5
	57	327,5	327,5	0	2006		159	176
	108	327,5	327,5	0	2006		219	327,5
		2475	2072	403			Итого	1281,5

ООО «Теплоконтакт»

Котельная установлена рядом с потребителем тепловой энергии.

ул. Советская, 298 — 112,7 м.9

ул. Средняя, 30 — 60 м.

ул. Флиппова, 45- 25м.

Мичуринский участок Дирекции по тепловодоснабжению филиала ОАО «РЖД»

Общая протяженность тепловых сетей составляет 863,7 м.

ул. Красная, 77 — 167 м.

ул. ПМС-53 - Протяженность тепловых сетей составляет 442,7 м.

Управление народного образования администрации города

Липецкое шоссе, 104 — протяженность тепловых сетей в четырех трубном исполнении 167м.

Котельные по ул. Гагарина, 18, ул. Кооперативная, 75-а, ул. Советская, 282, с. Круглое Детский лагерь, ул. Советская, 319, ул. Средняя, 30, ул. Украинская, 22, ул. Филиппова, 7, ул. Филиппова, 47, расположены в подвальных помещениях зданий наружных тепловых сетей не имеют.

б) карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии на бумажном носителе

Схема теплоснабжения
потребителей
тепловой энергии АО «ТСК»
от котельной по
ул. Автозаводской



Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной
по ул. Гоголевской, 69а

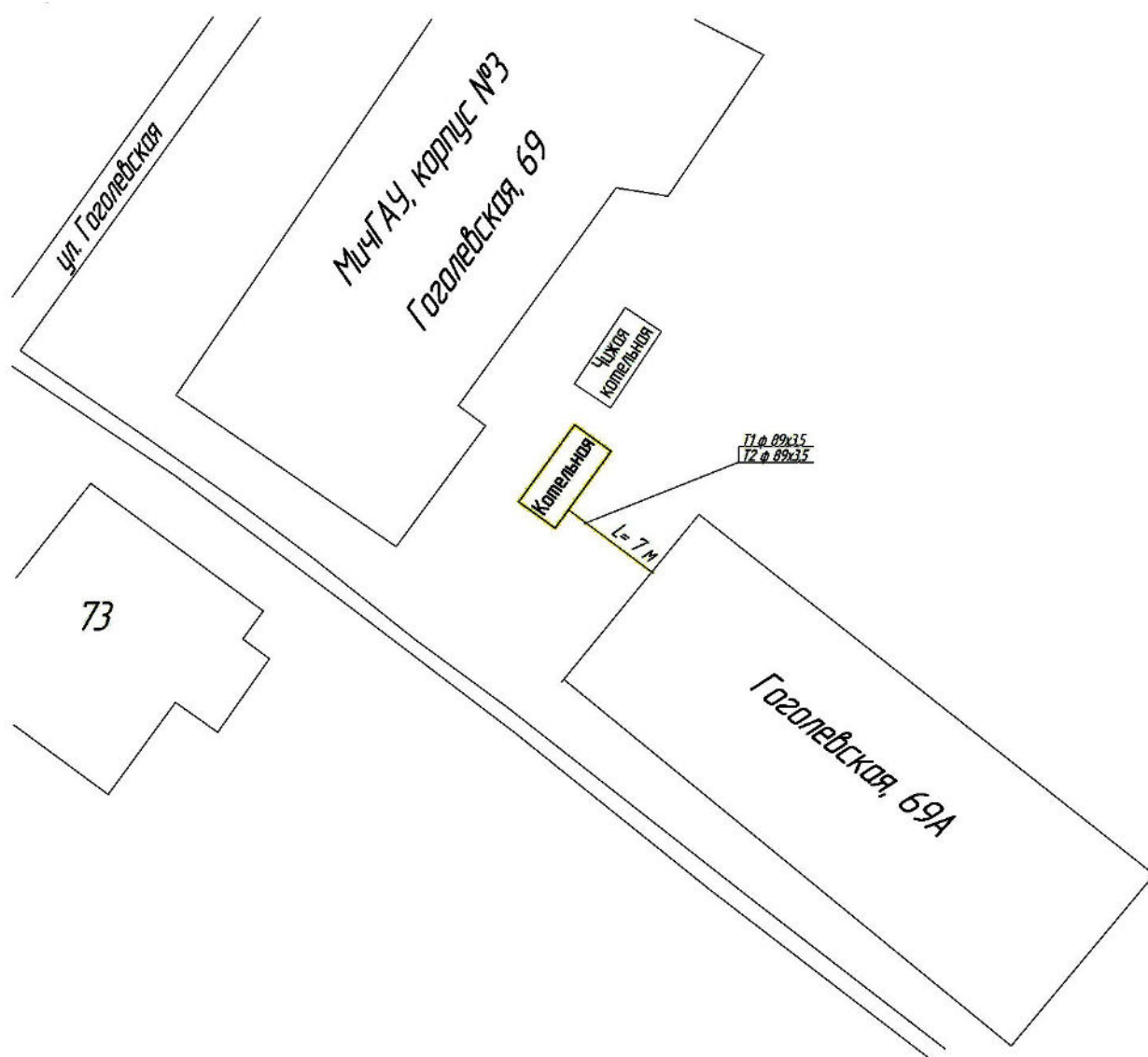


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Городская-Лаврова

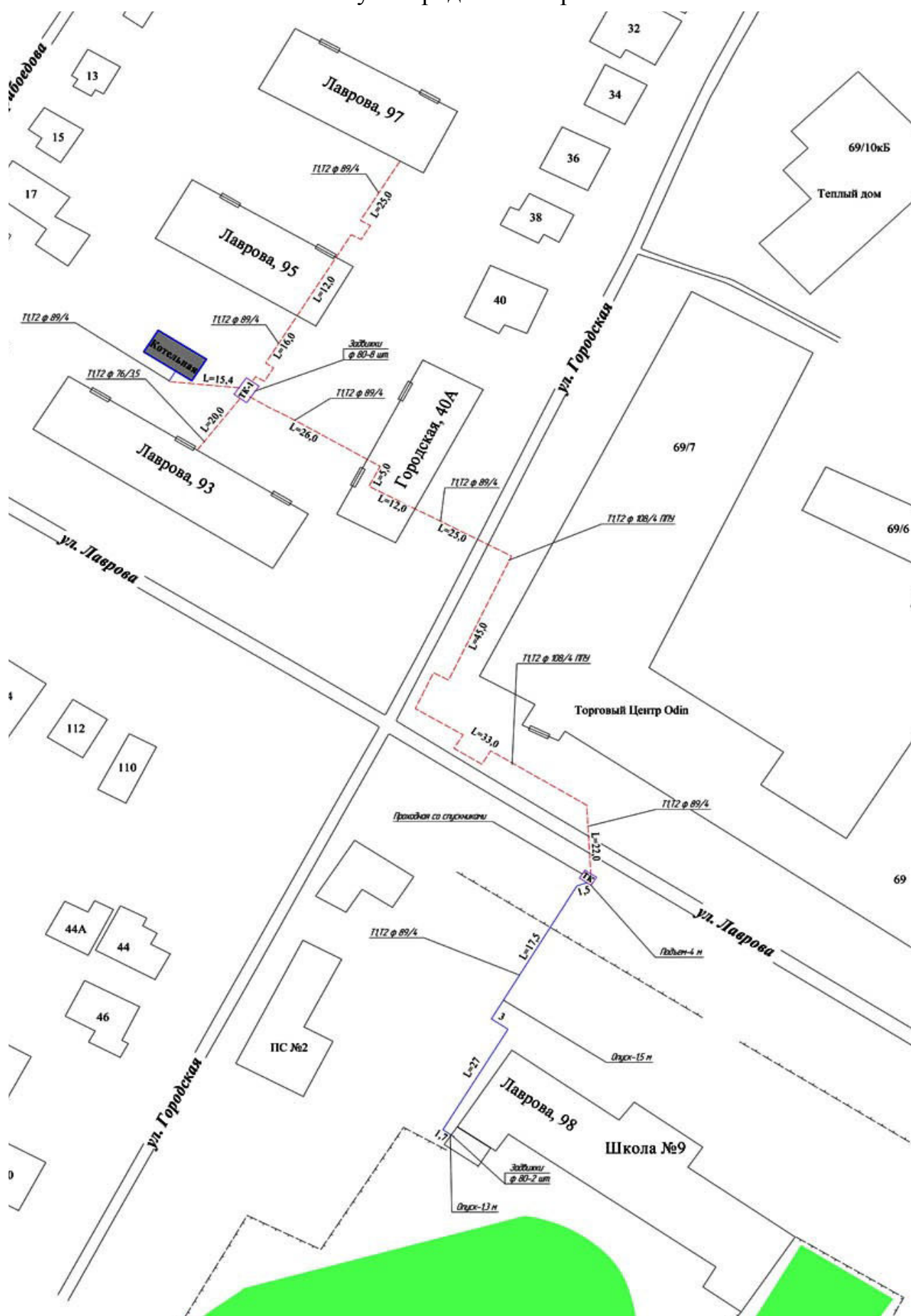


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Интернациональной, 109а

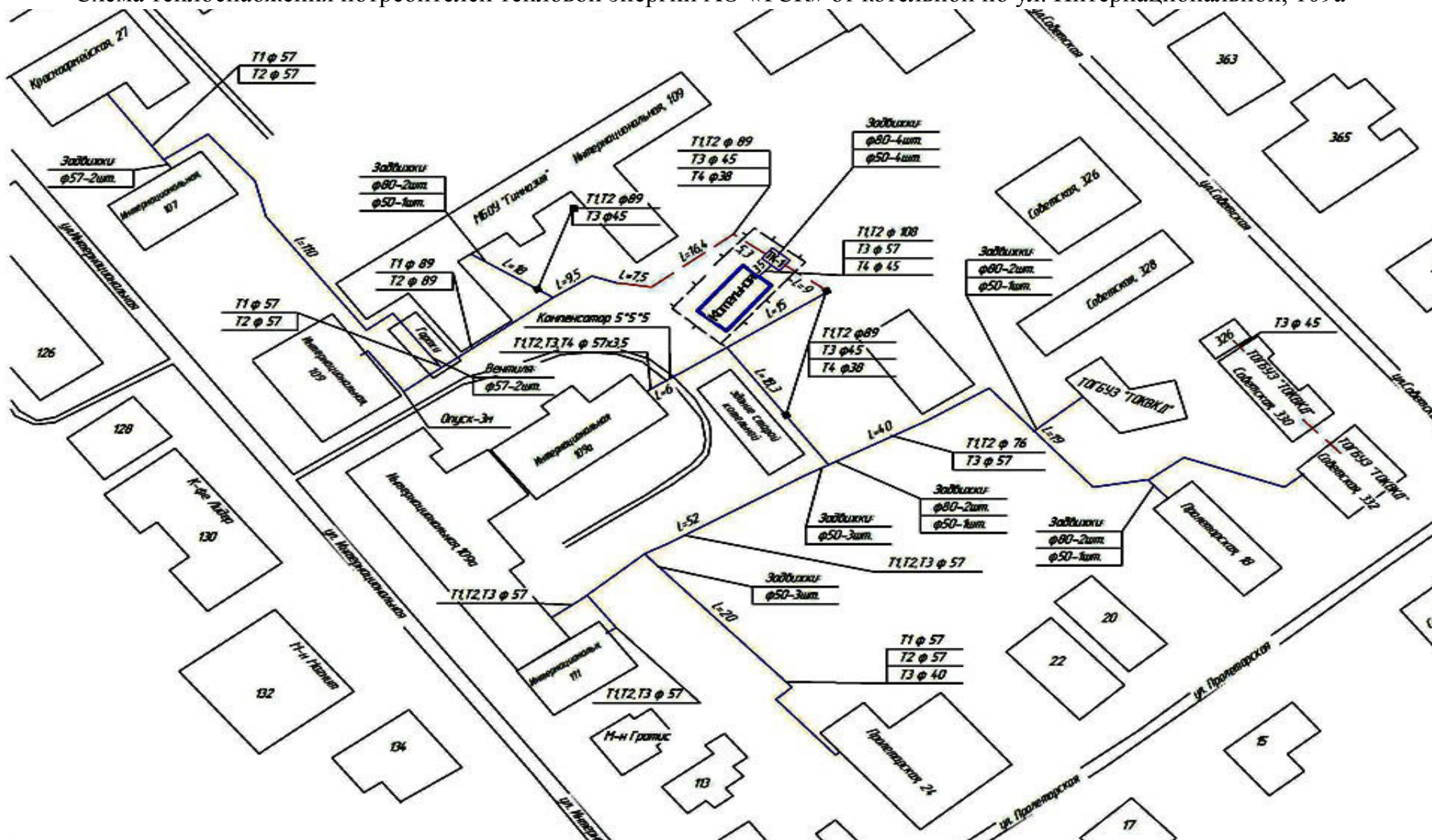


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Кирсановской



Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Коммунистической, 100

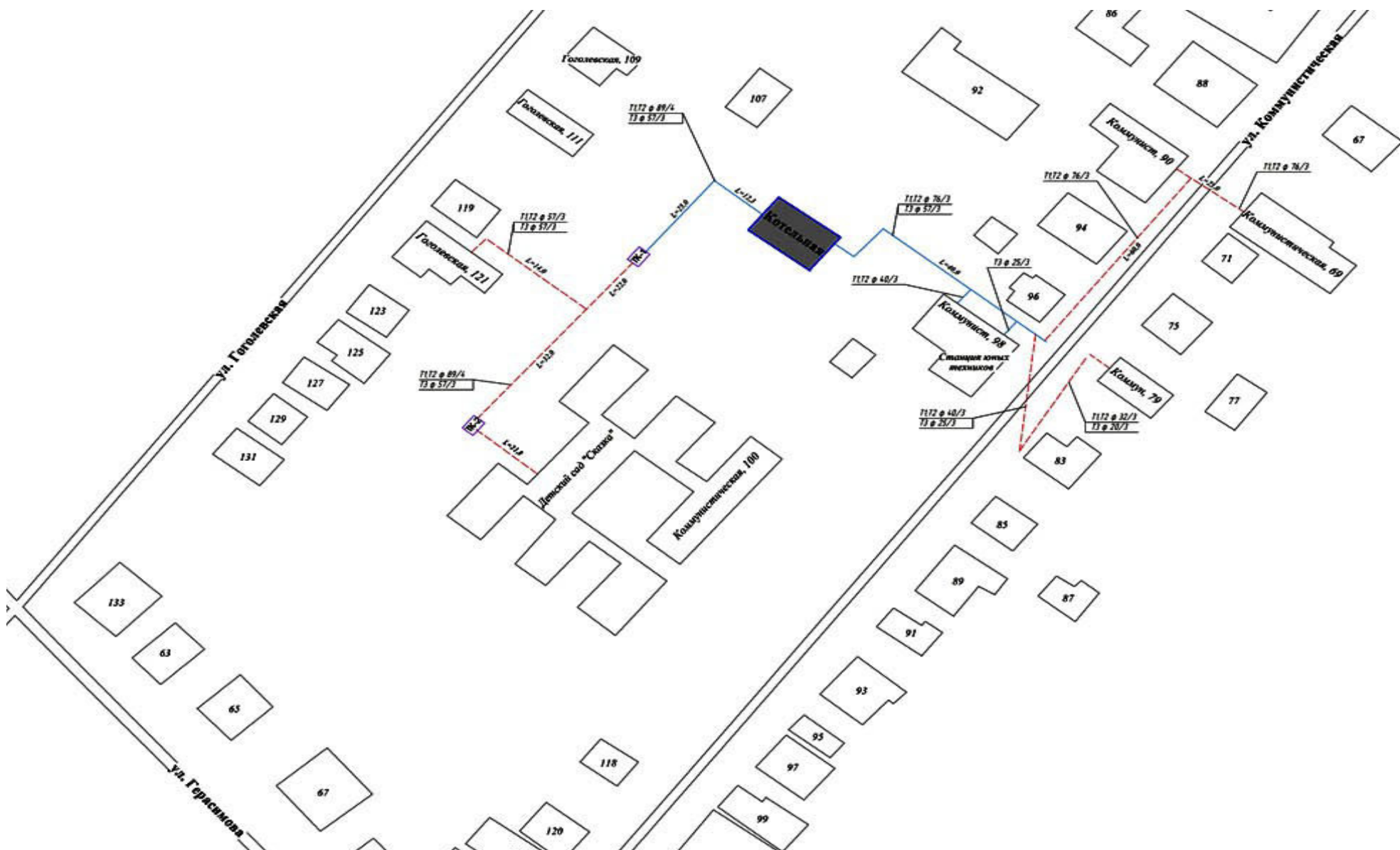


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Кооперативной, 71



Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Красной, 97 «б»

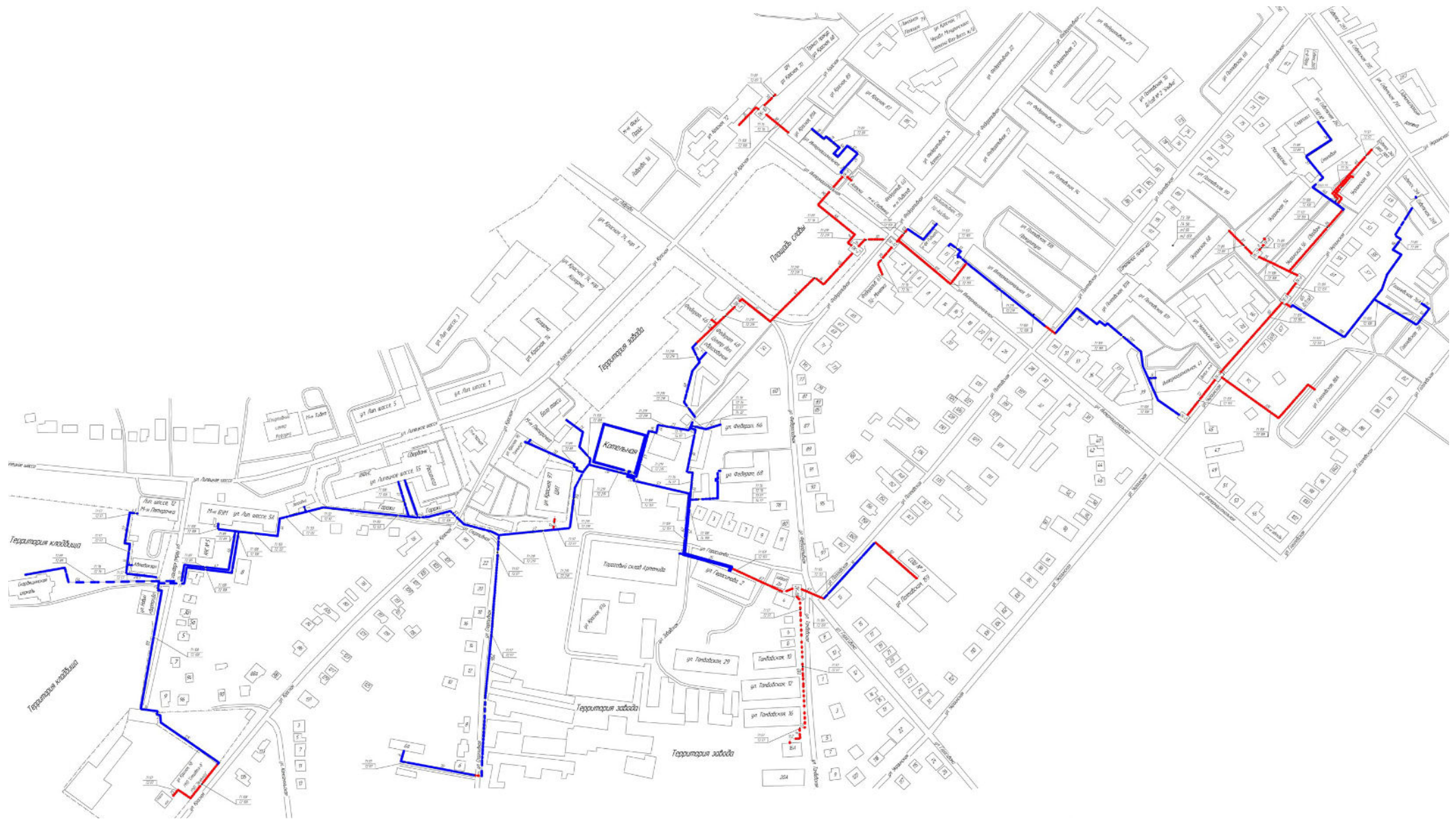


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Красной, 134

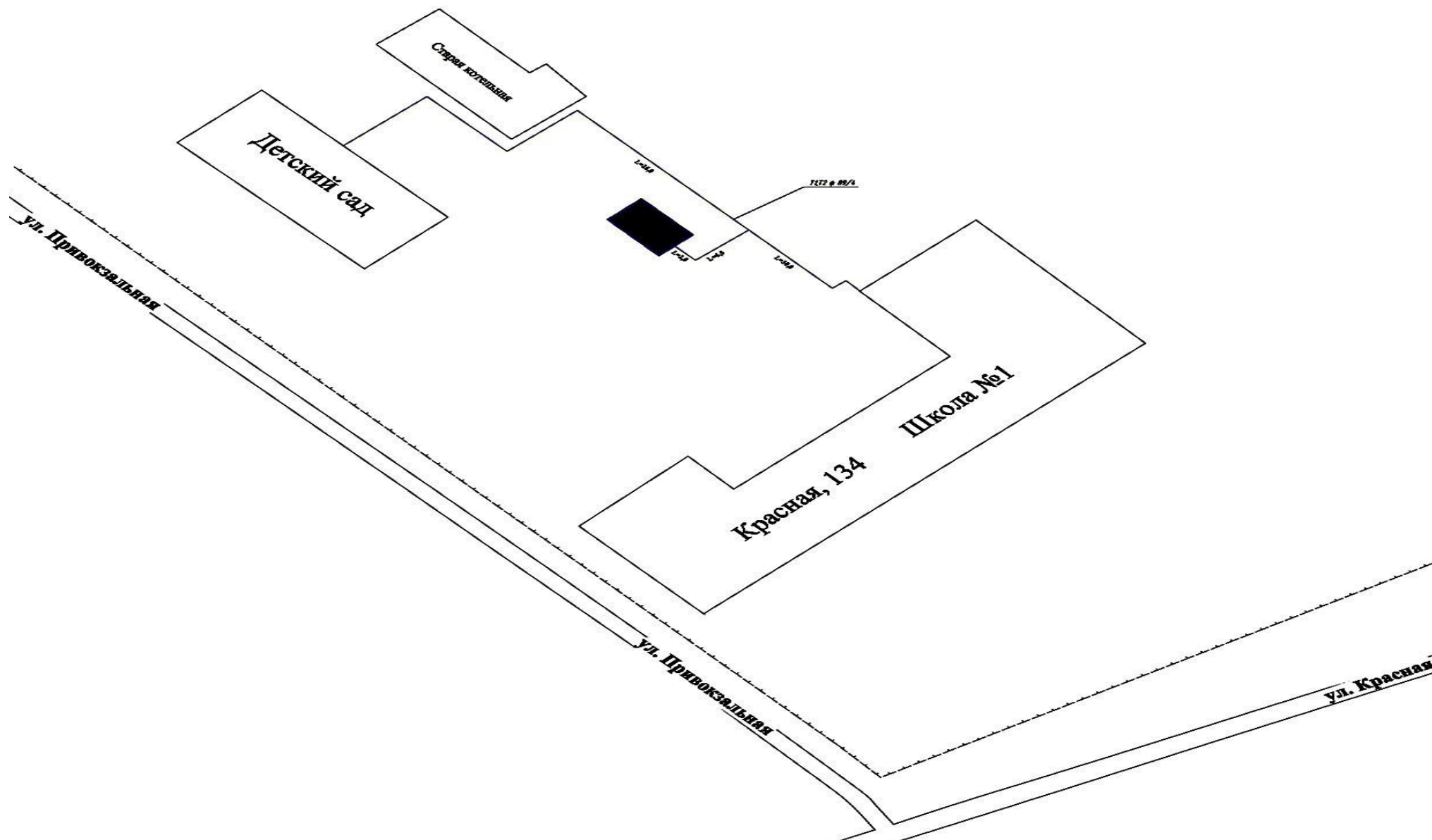


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Лаврова, 1а

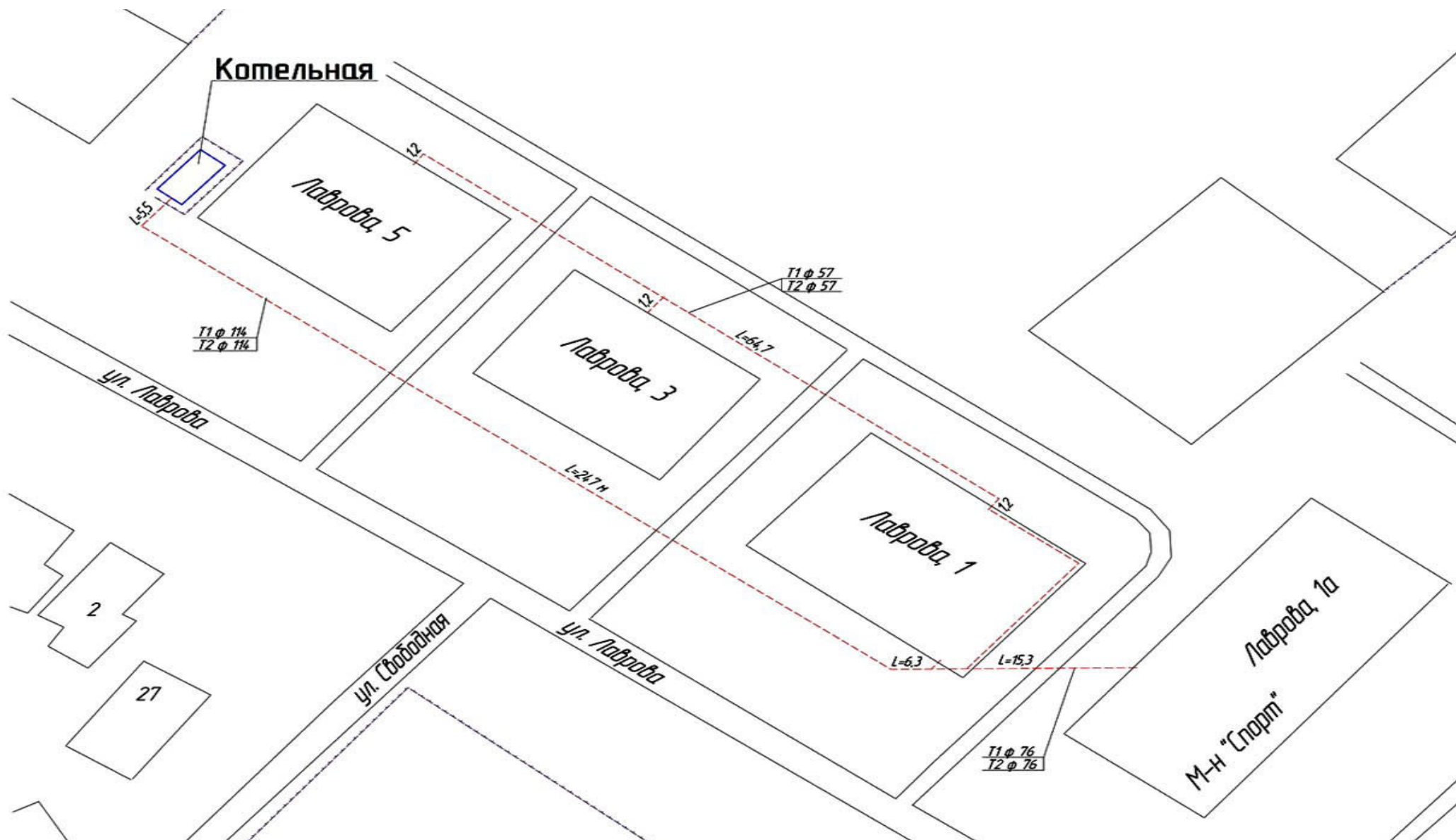


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Лаврова, 2а

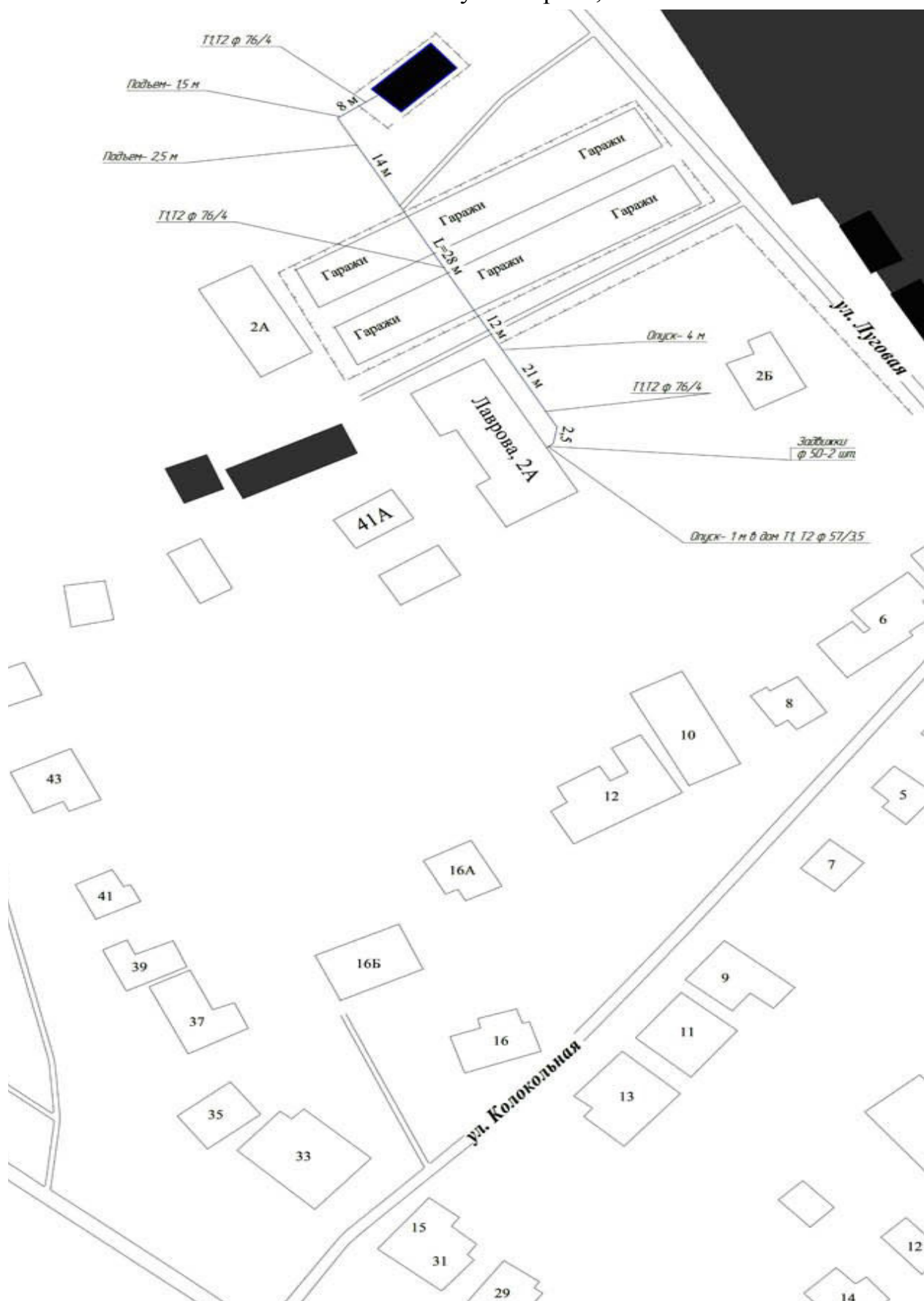


Схема теплоснабжения потребителей
тепловой энергии АО «ТСК»
от котельной по Липецкому шоссе,
ВНИИС



Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по Липецкому шоссе, 93



Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной
по Липецкому шоссе, 240

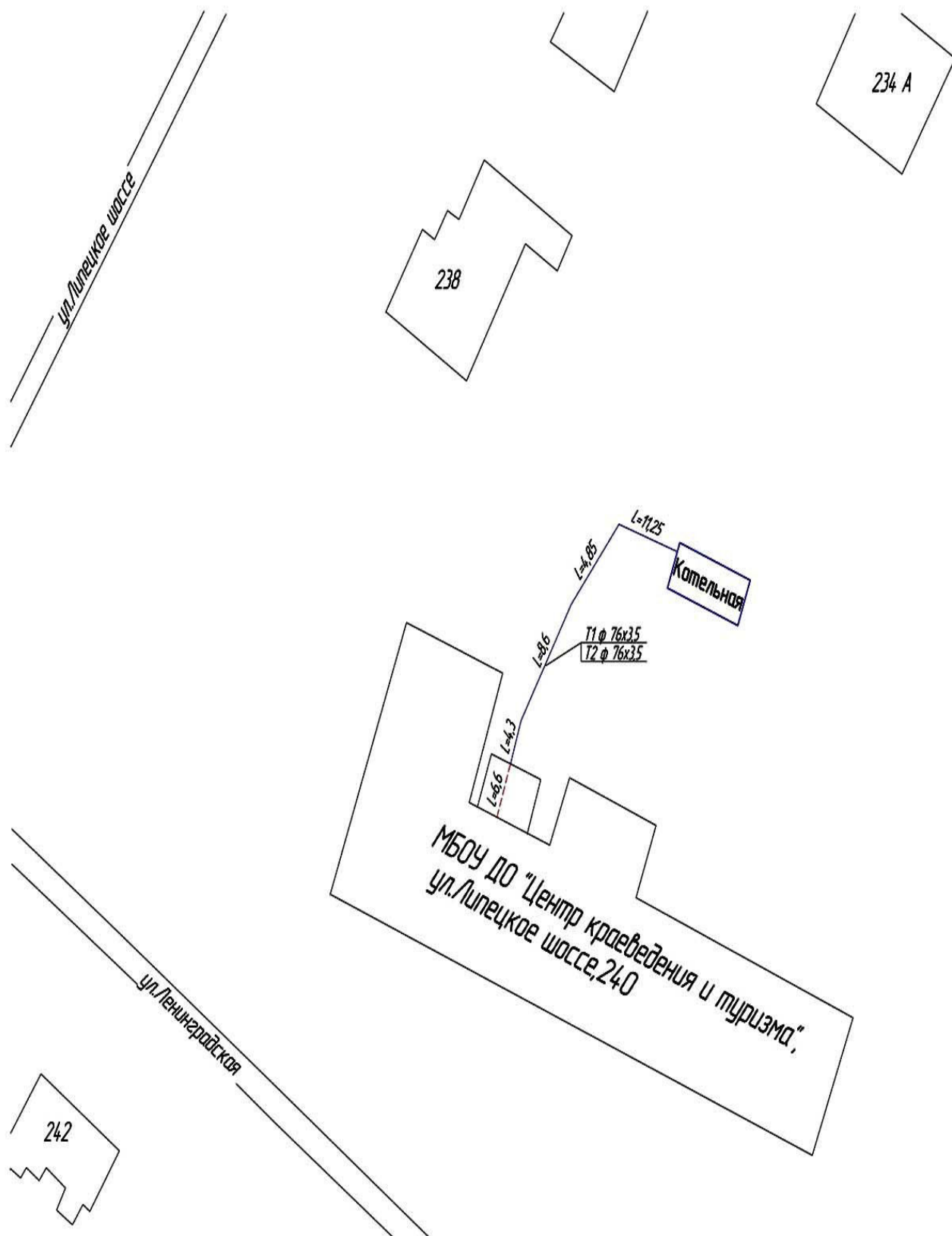


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Луговой, 2

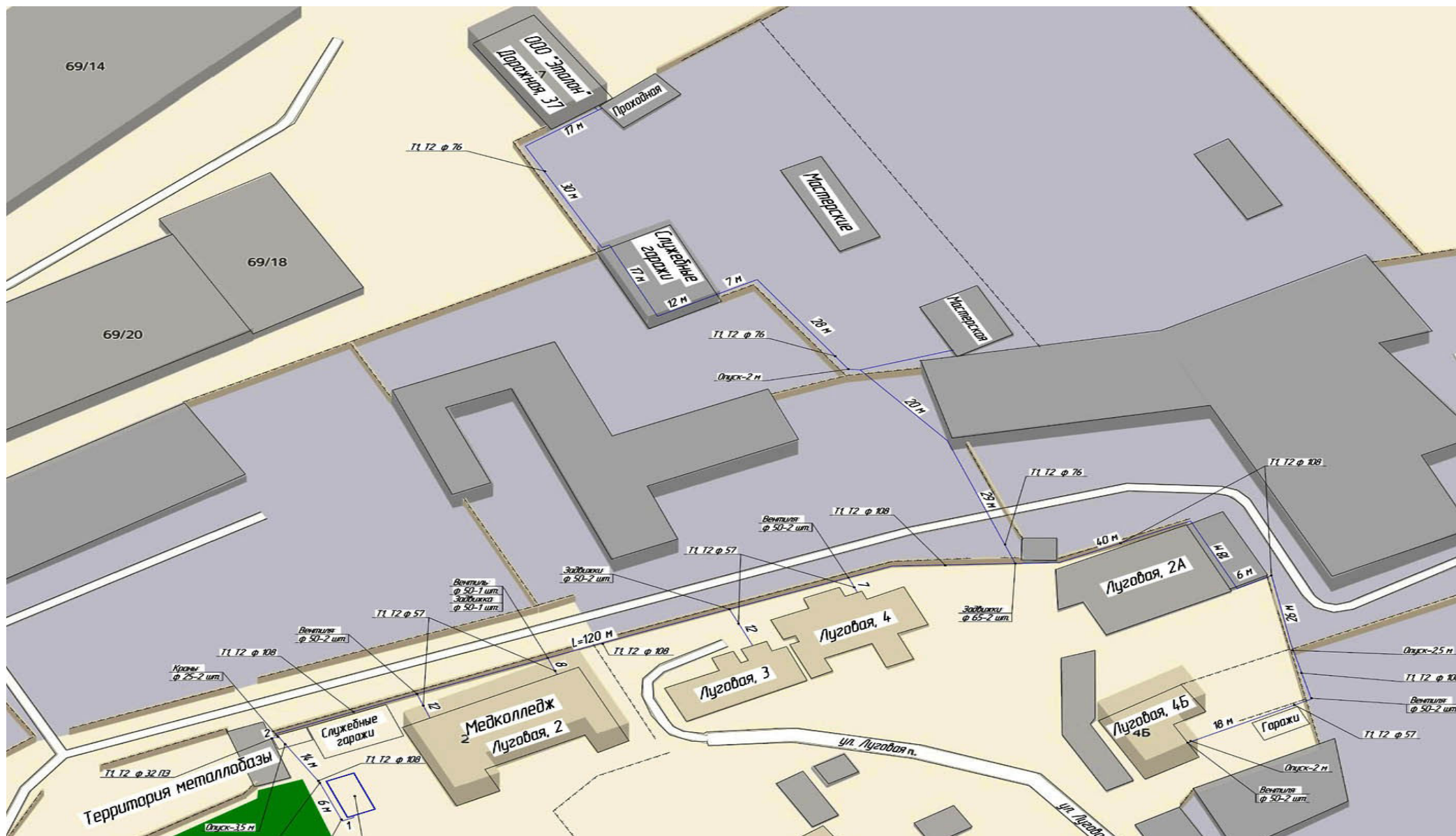


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Марата, 162б



Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной
по ул. Молодежной

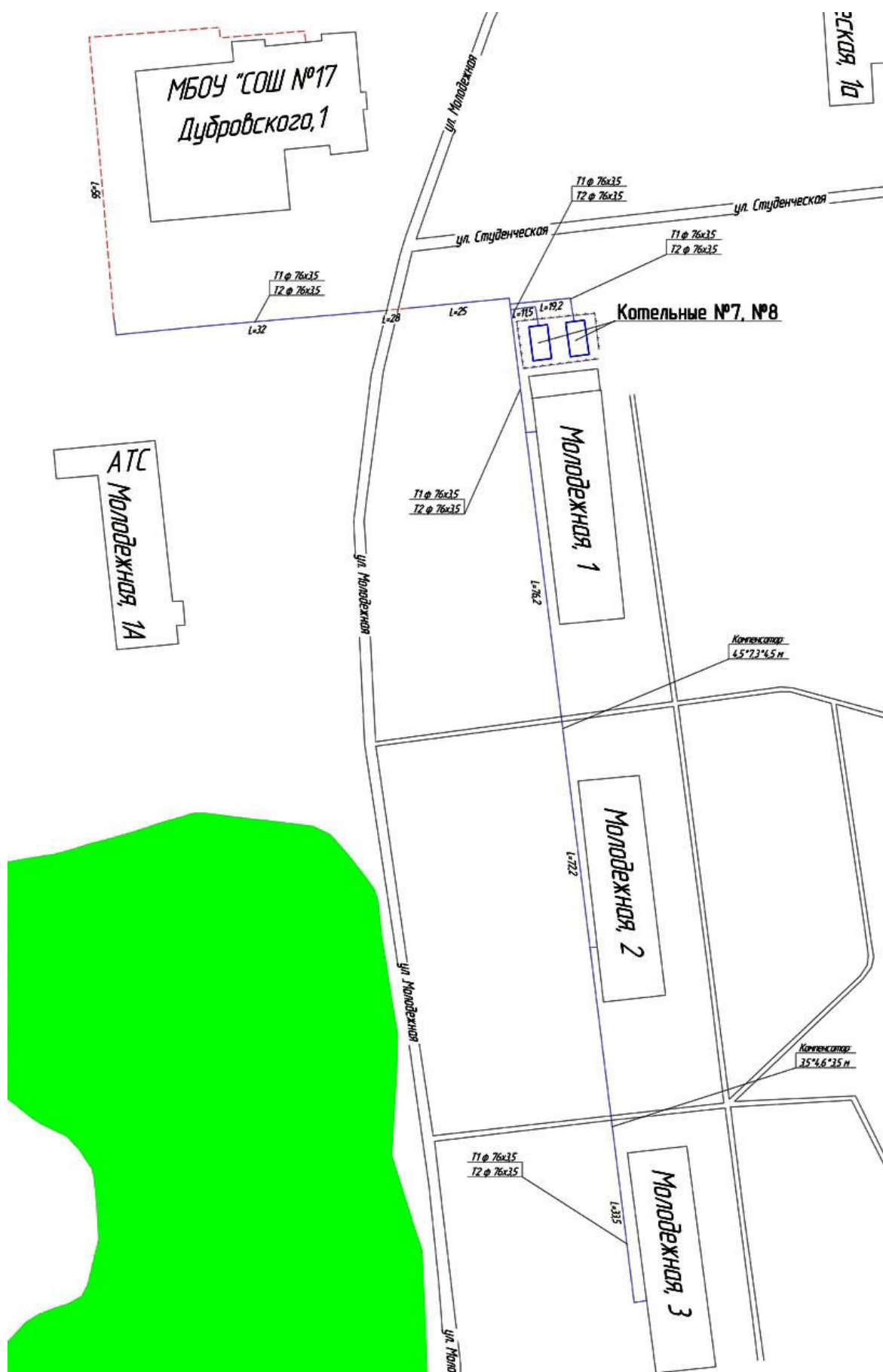


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Новой, 13

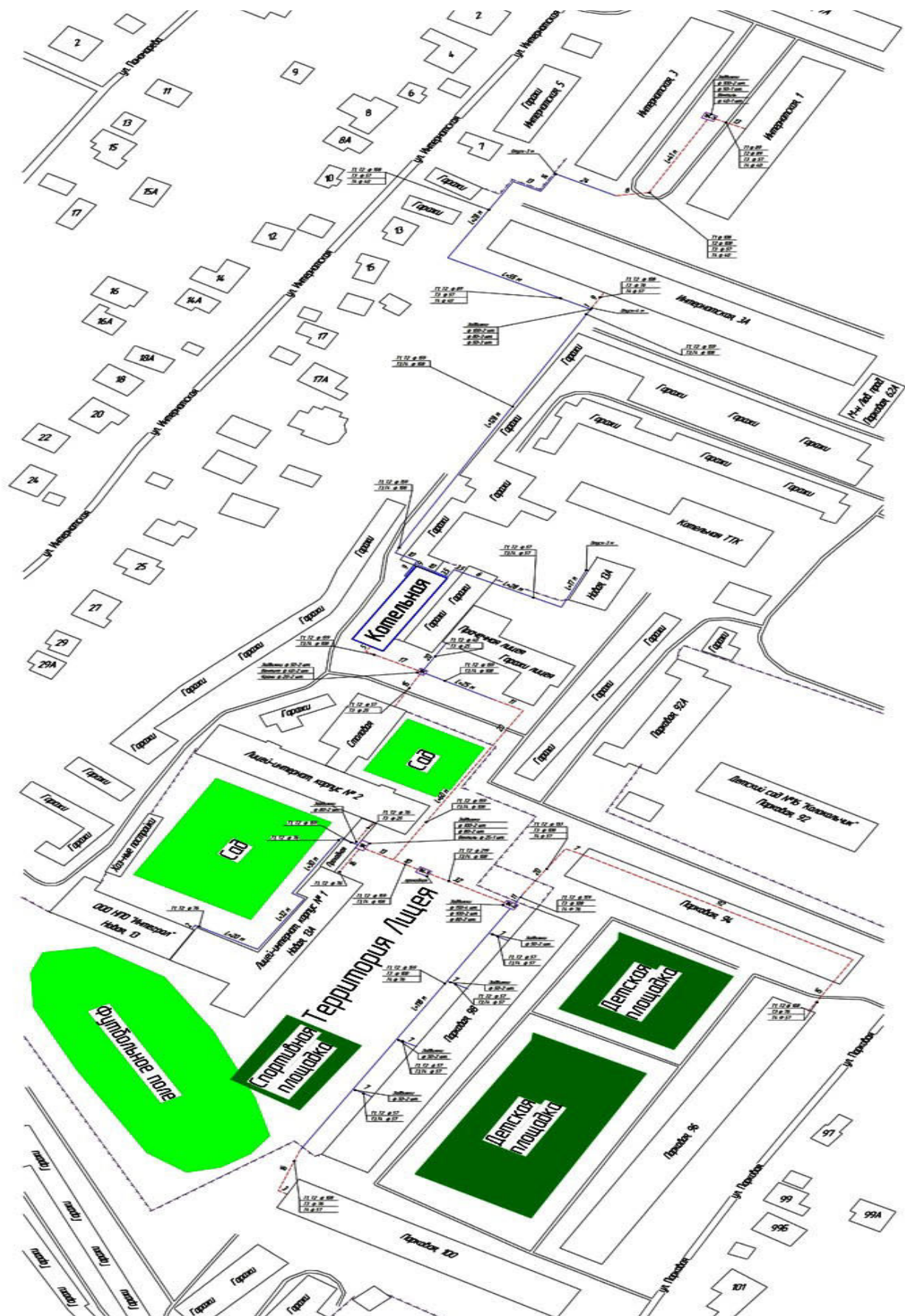


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной
по ул. Покровского, 31

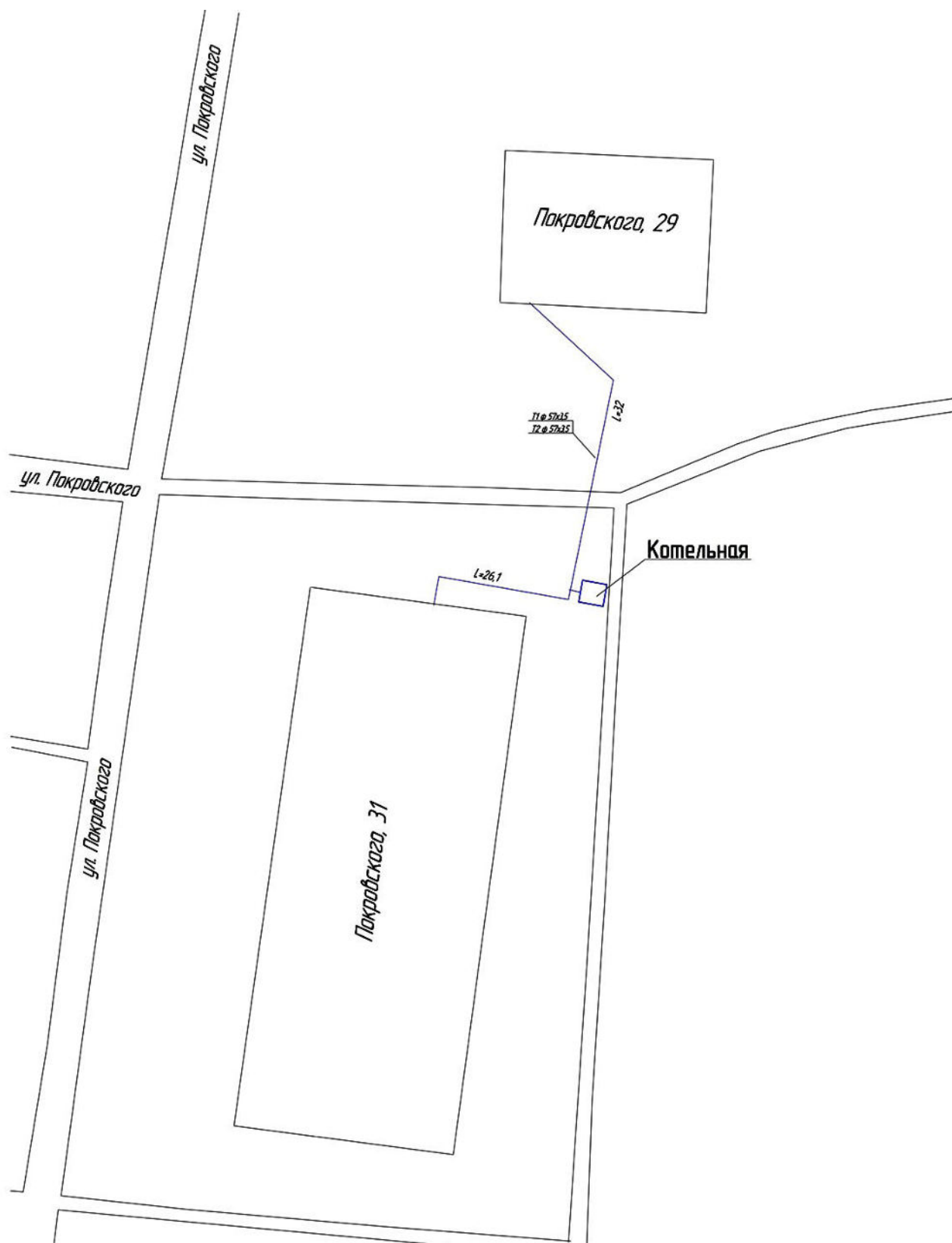


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Покровского, 64

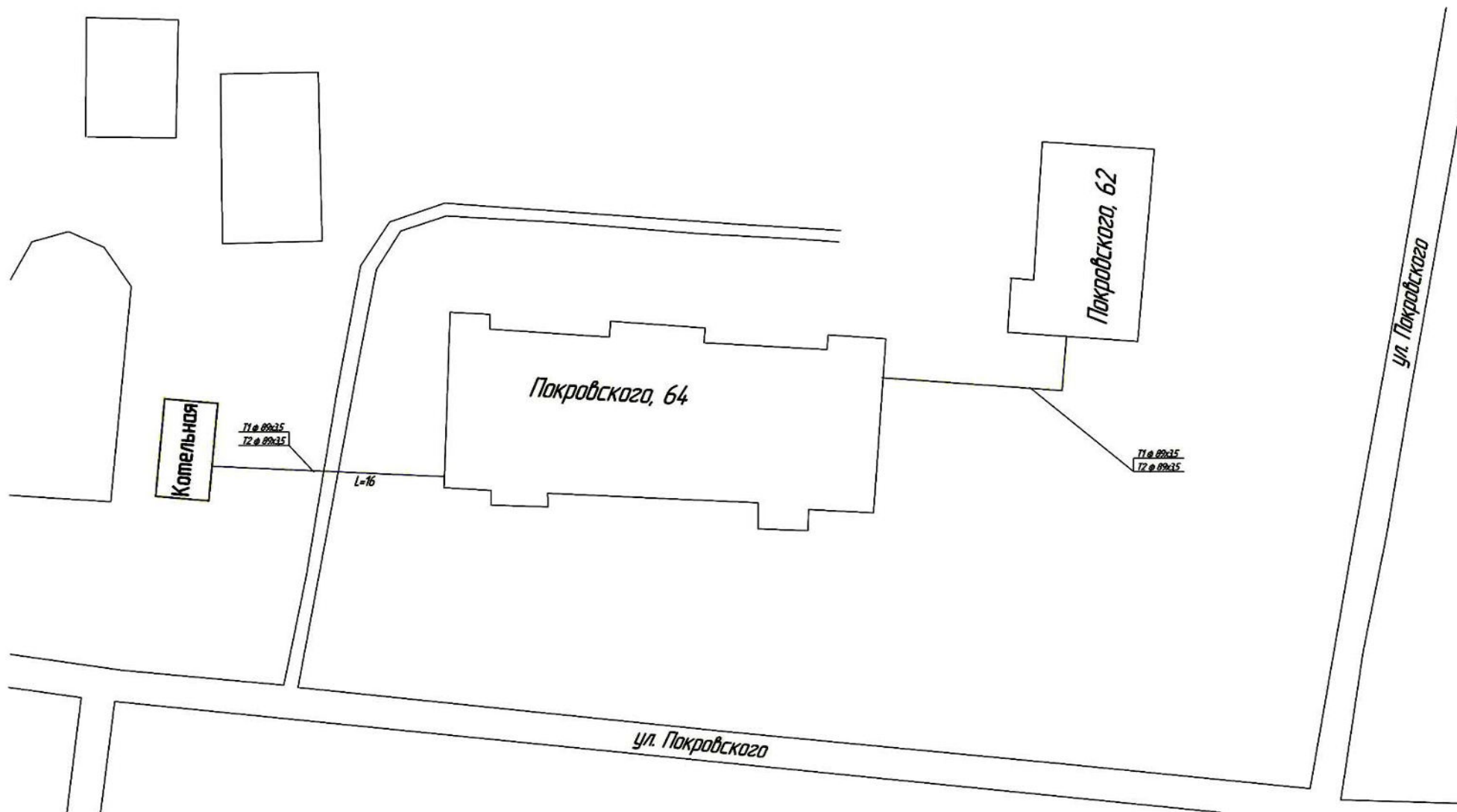


Схема теплоснабжения потребителей
тепловой энергии АО «ТСК»
от котельной по ул. Полтавской, 48

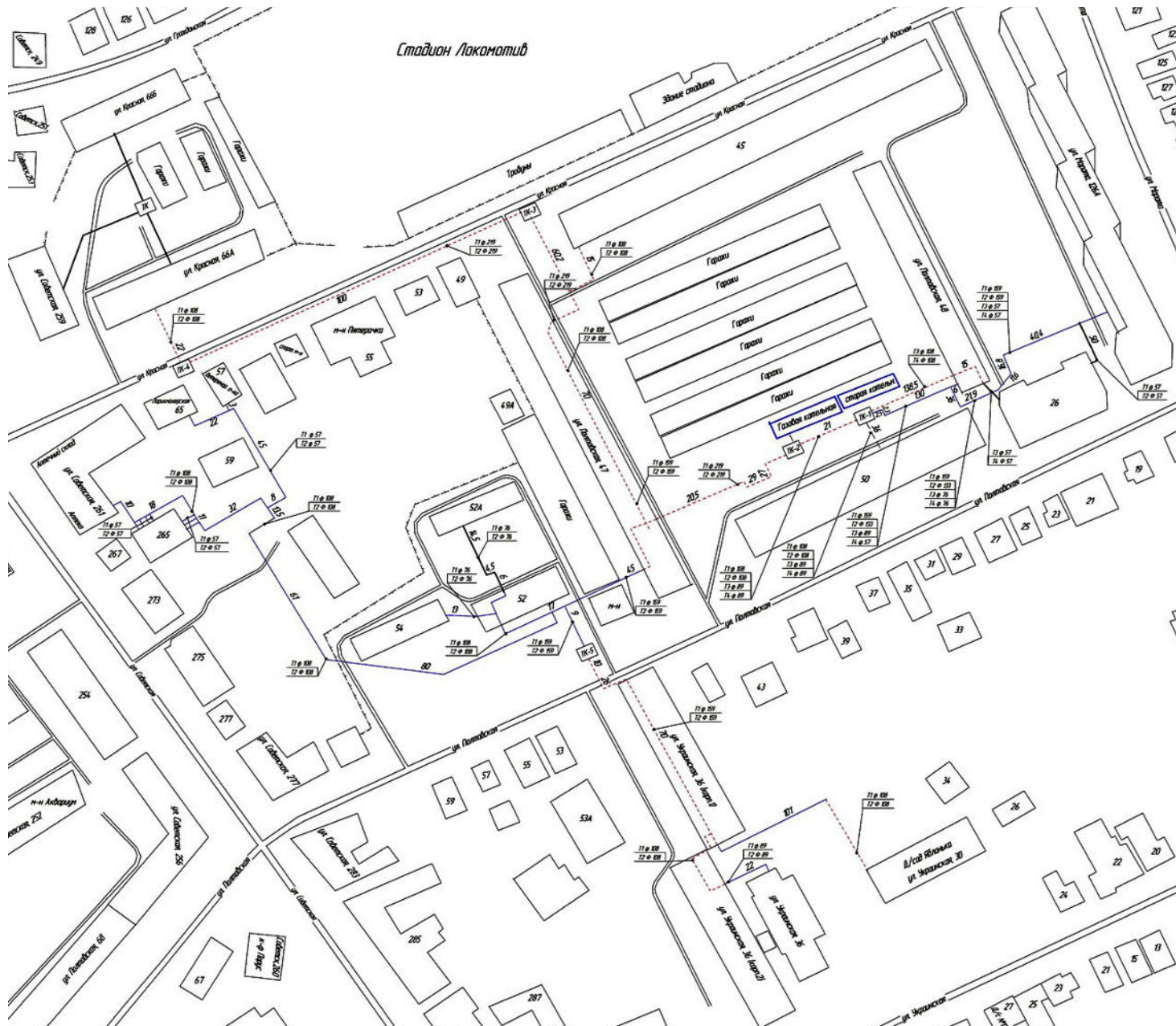


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Поперечной, 135

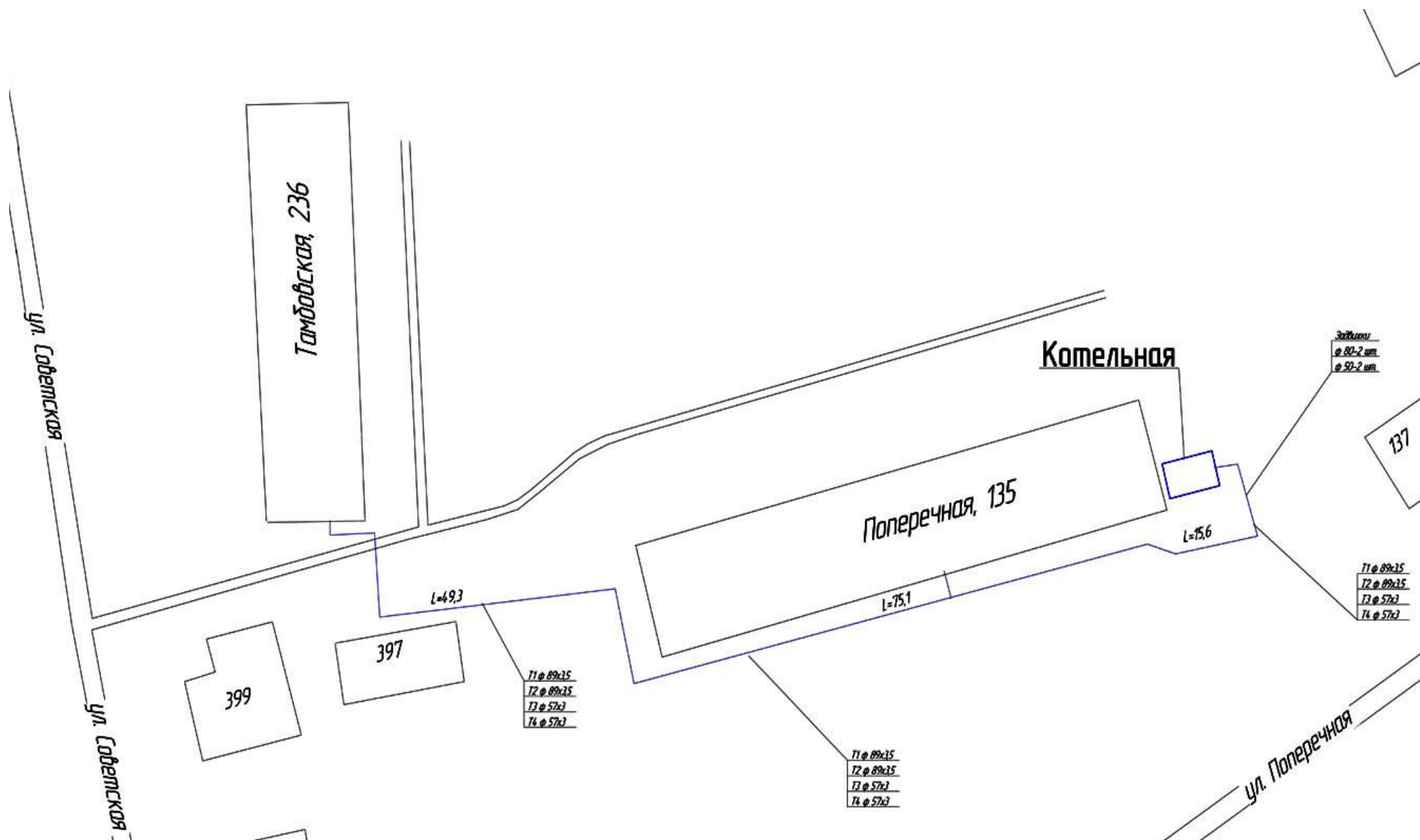


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Революционной, 59а

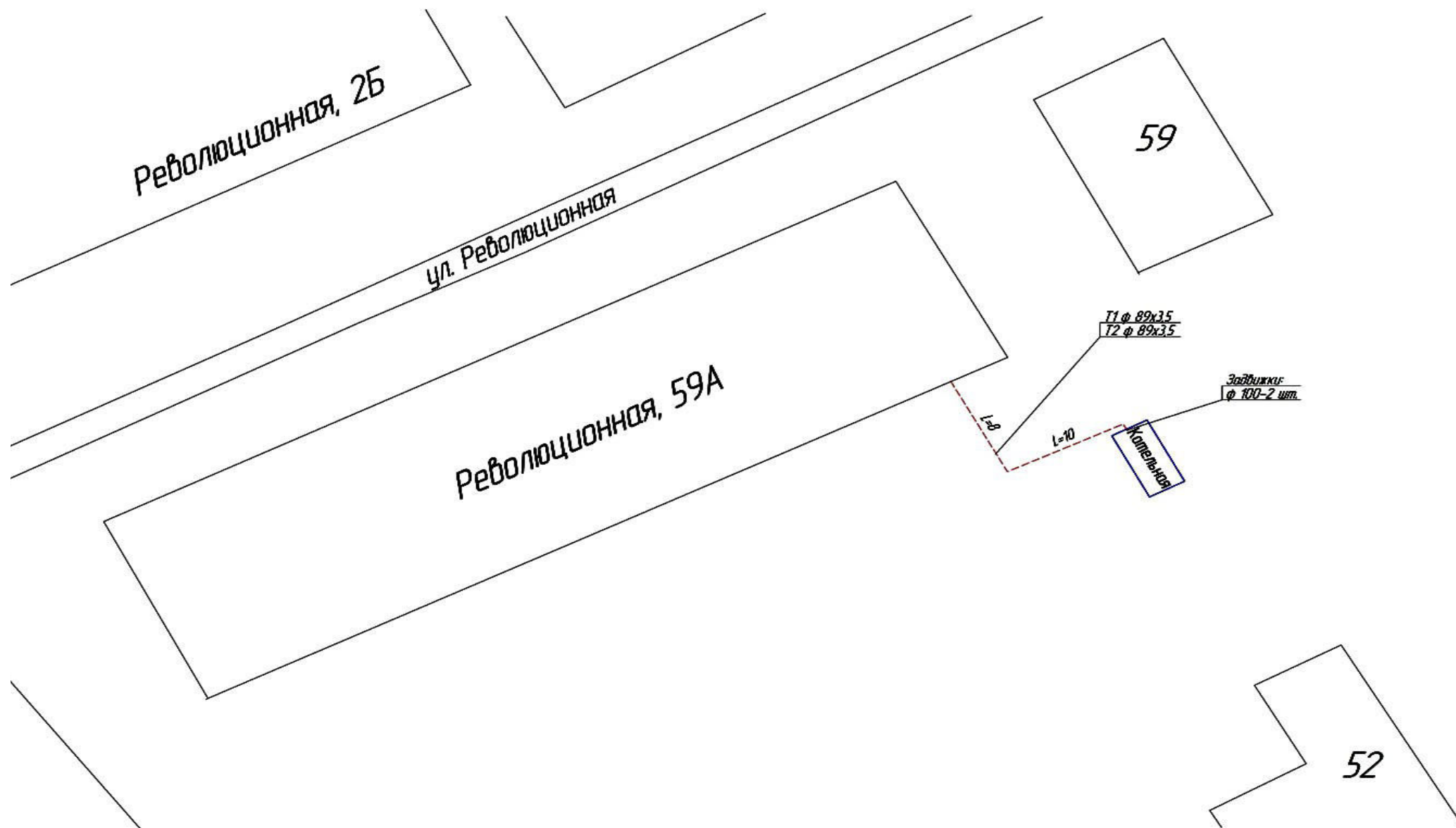


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Революционной, 78

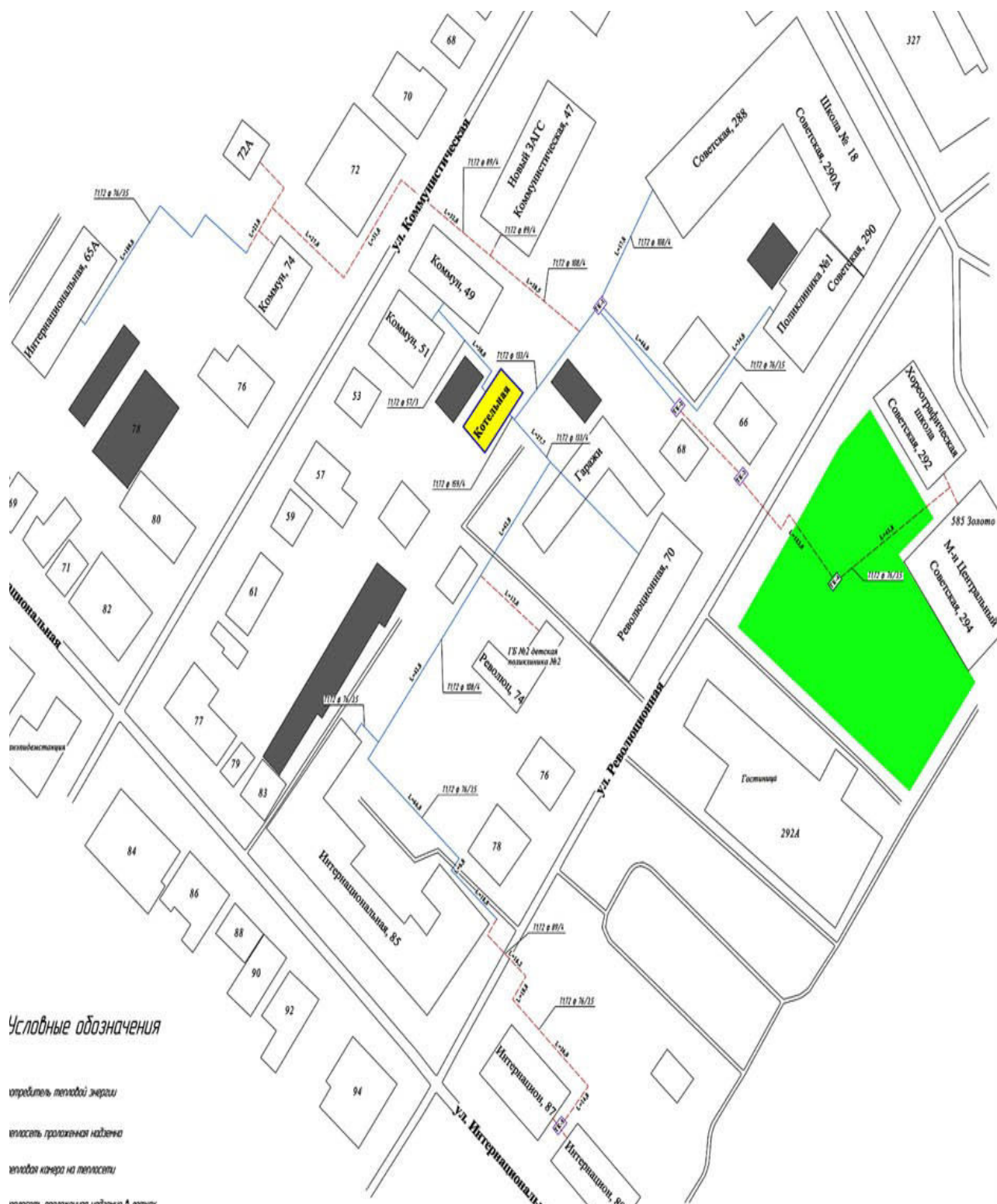


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергией АО «ТСК» от
котельной по ул. Революционной, 106

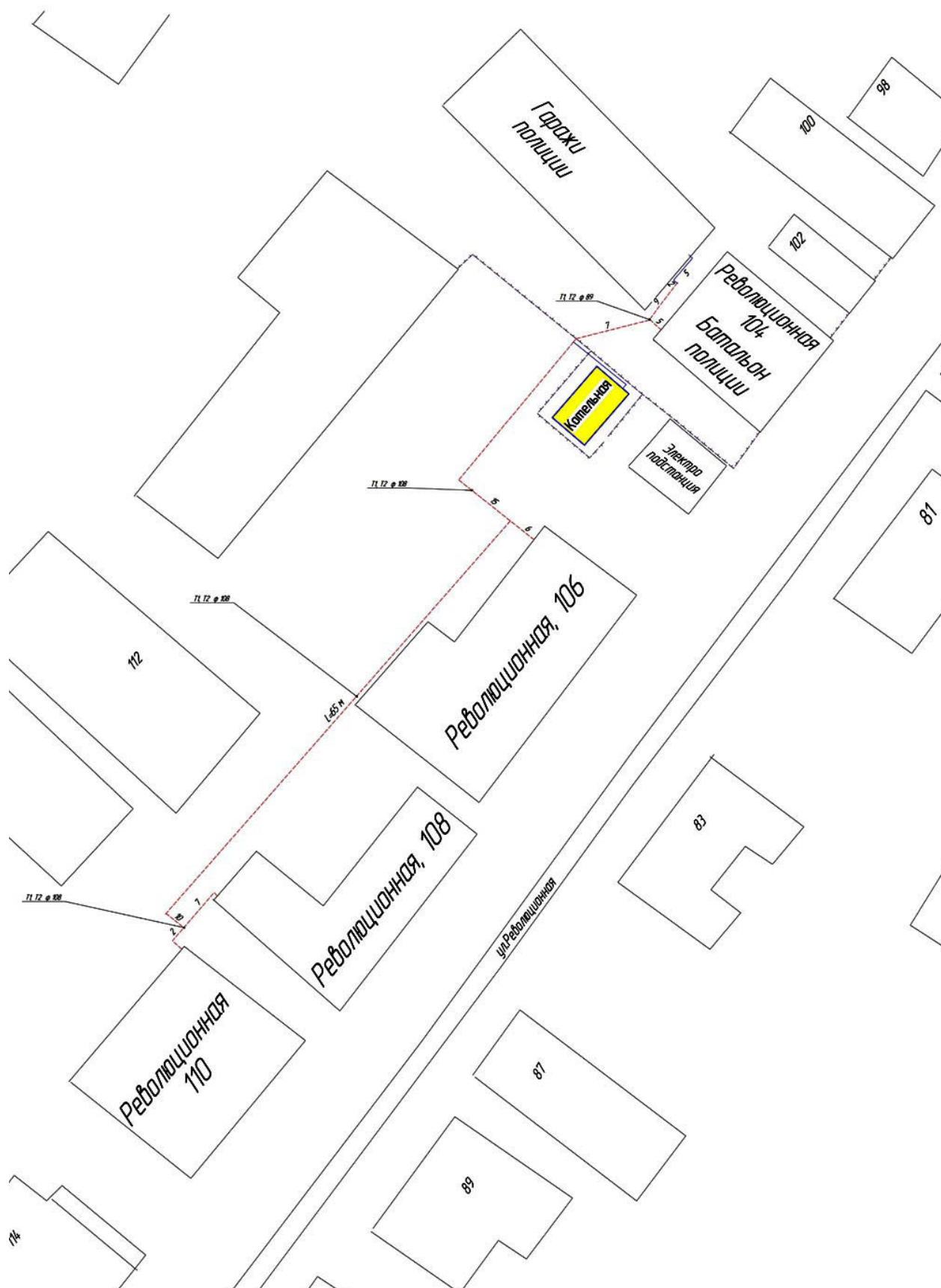


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной
по ул. Революционной, 116

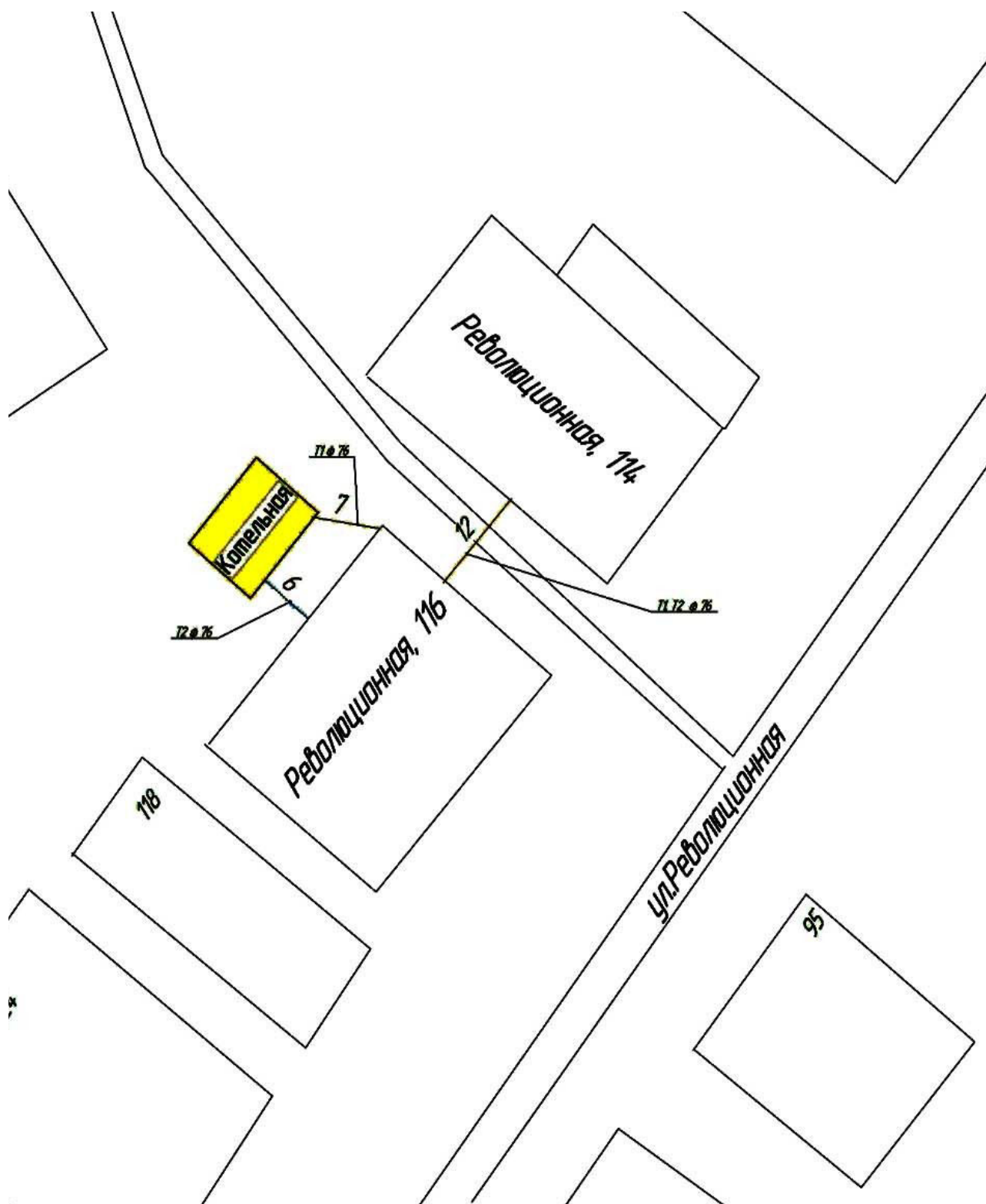


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной
по ул. Совхозной, 7

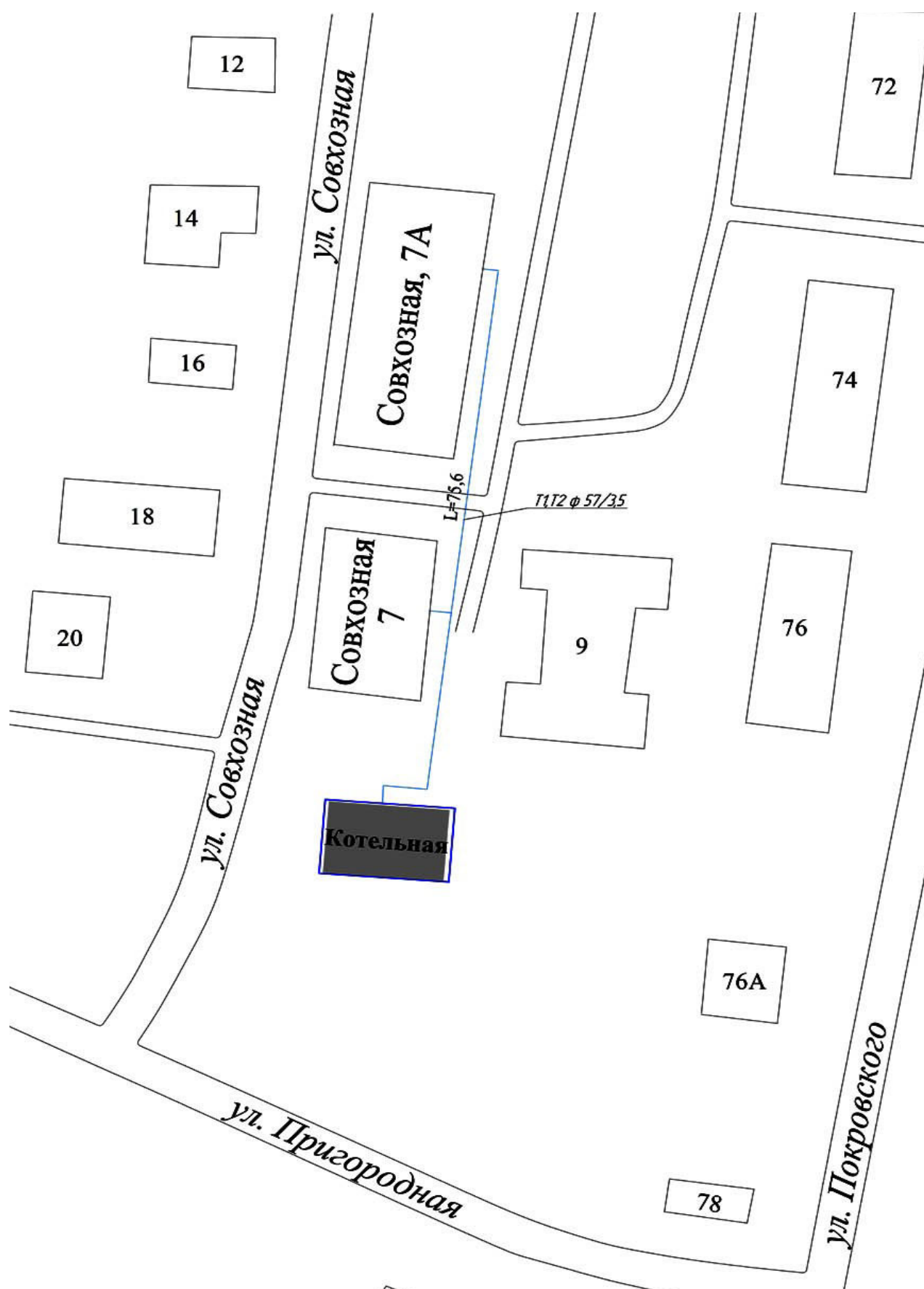


Схема теплоснабжения
потребителей тепловой энергии
АО «ТСК» от котельной
по ул. Строительной, 2



Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Студенческой, 20

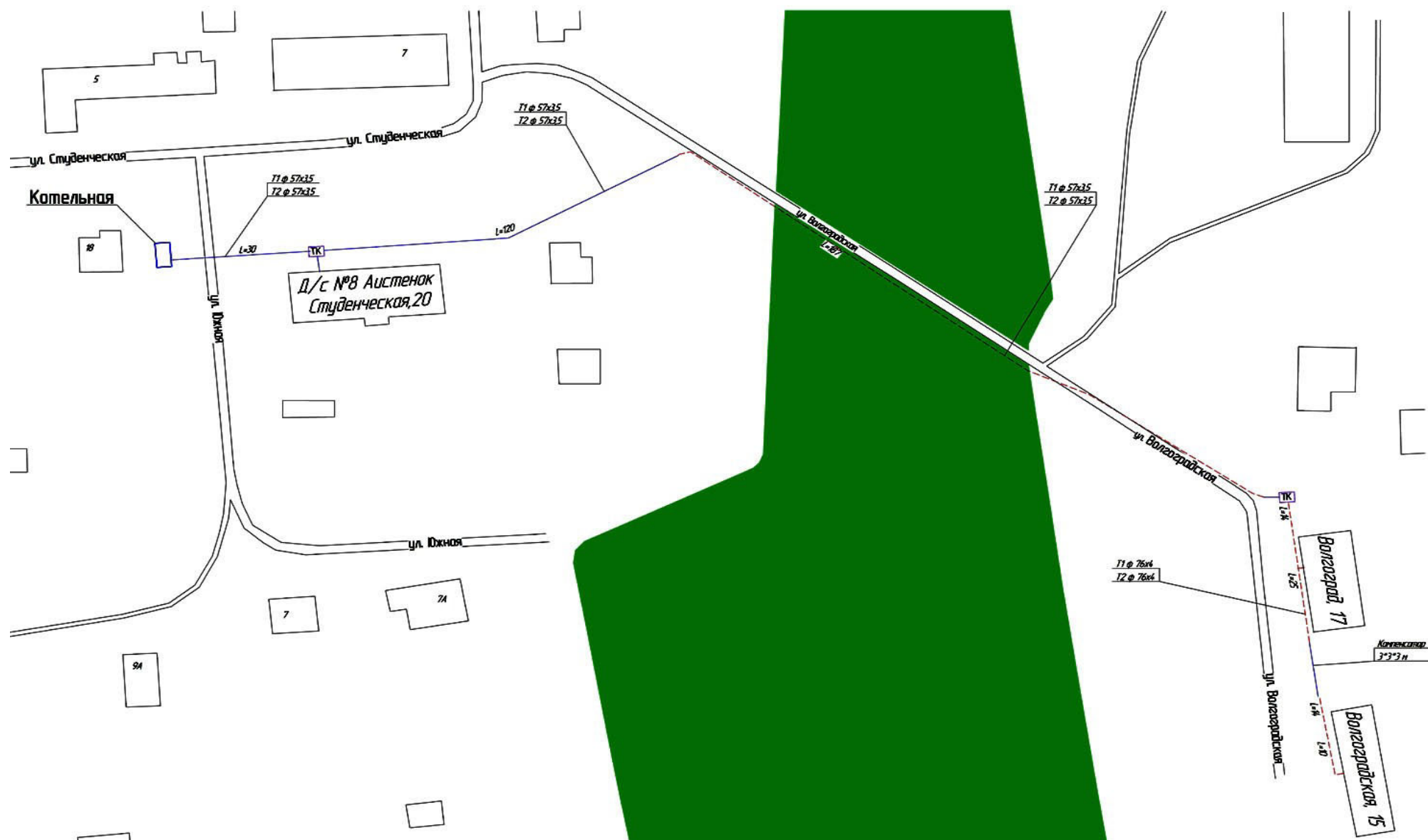


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Студенческой, 34

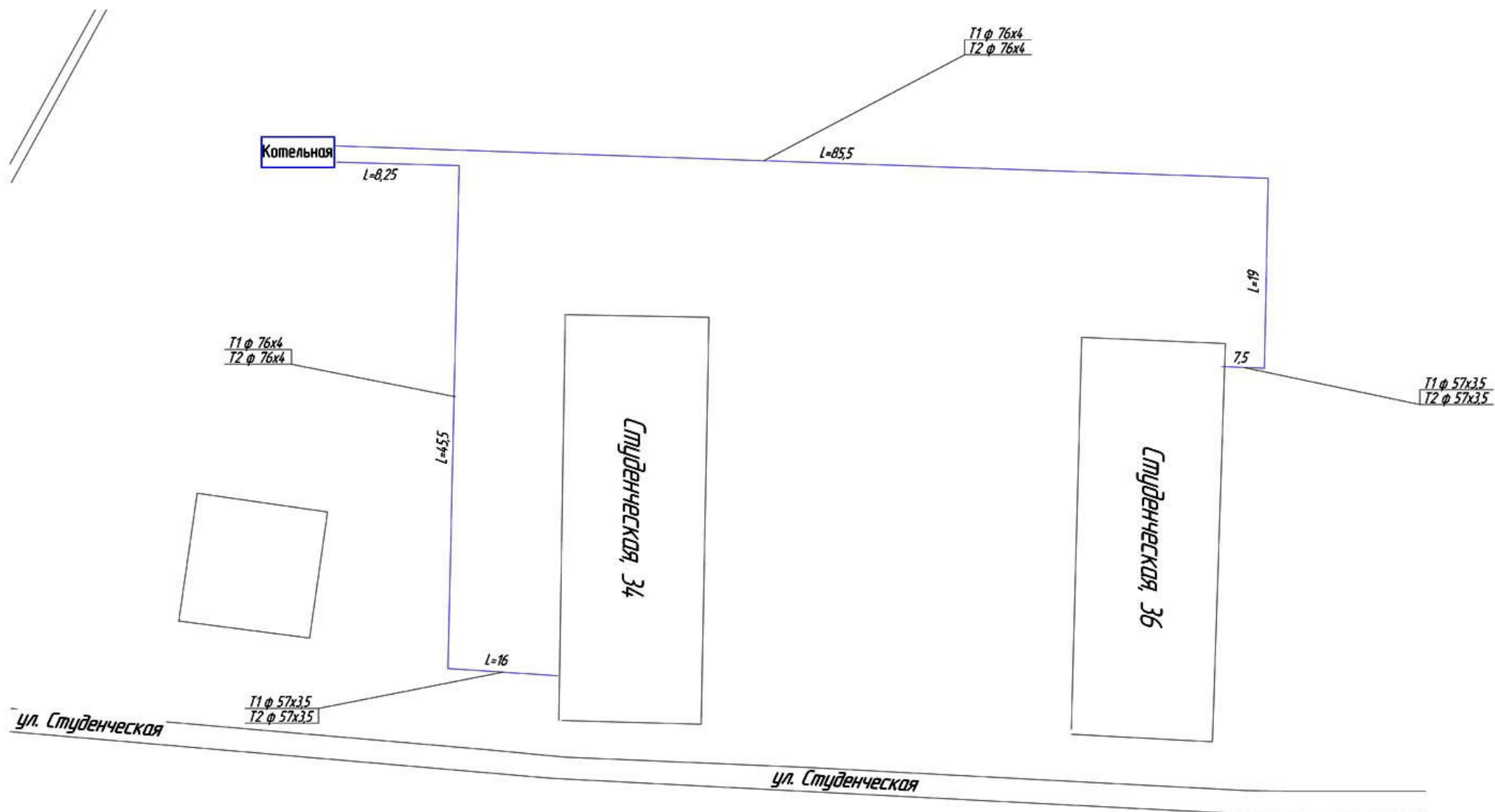


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Тамбовской, 110

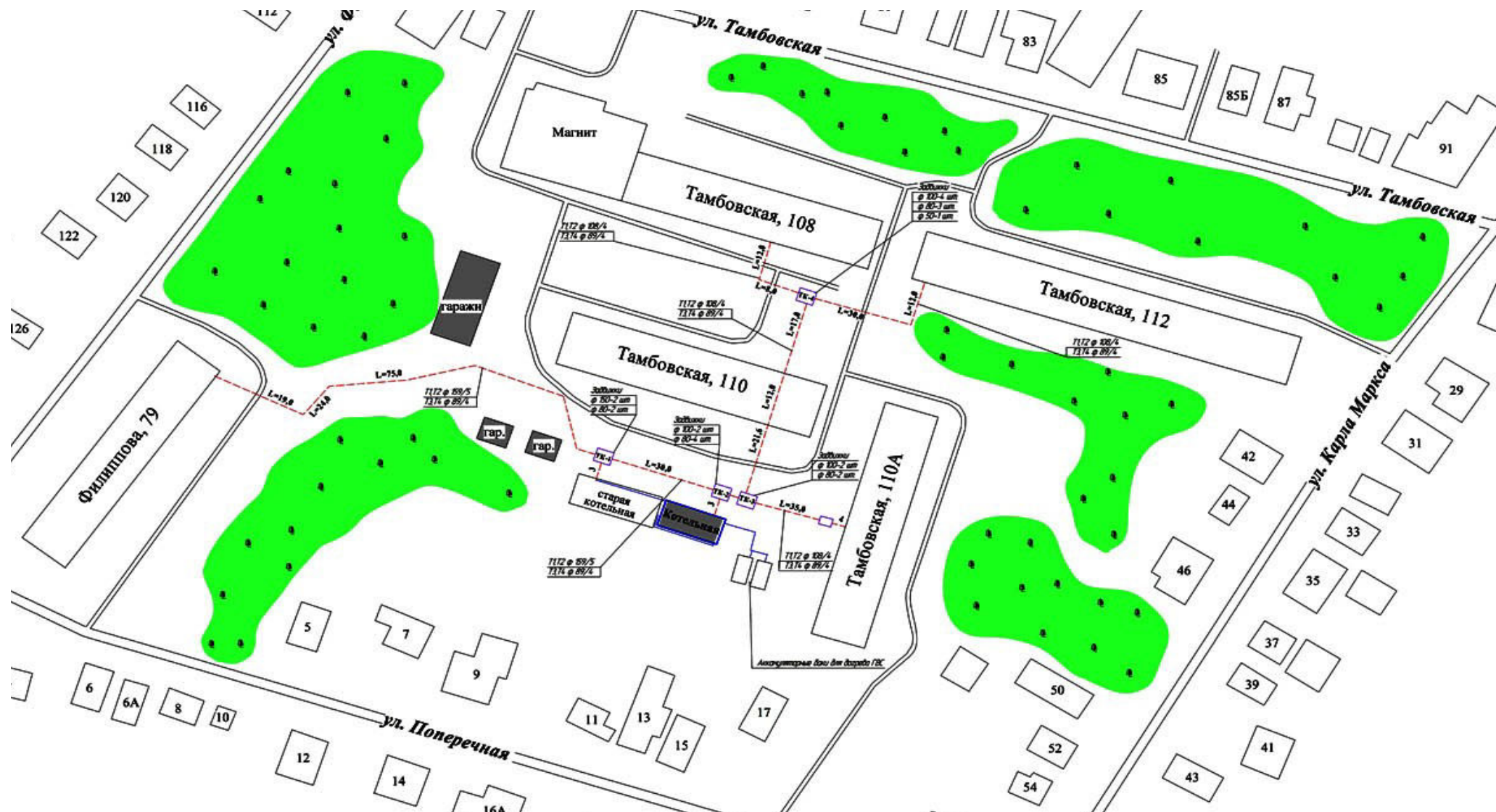


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной
по ул. Тамбовской, 190

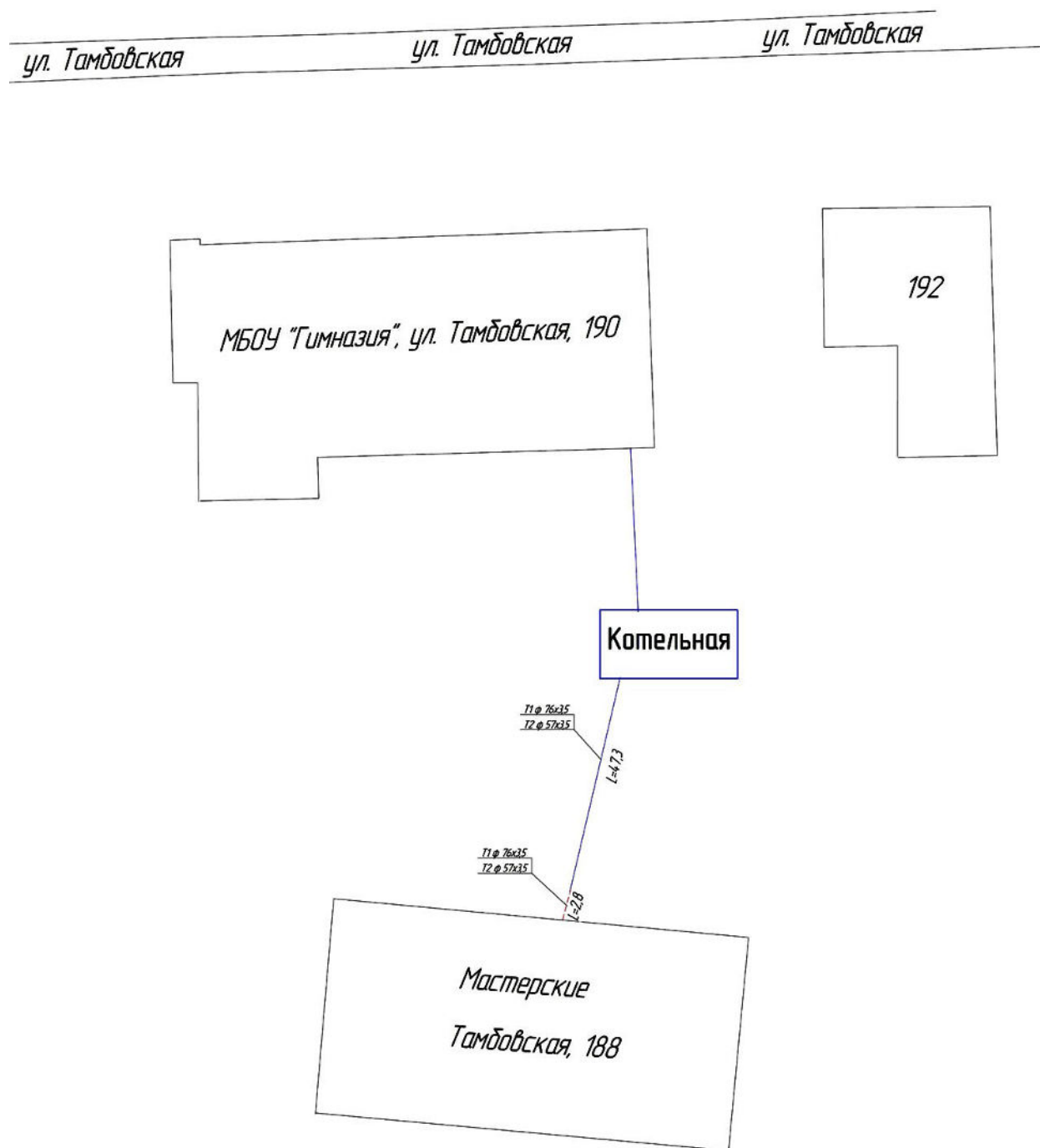
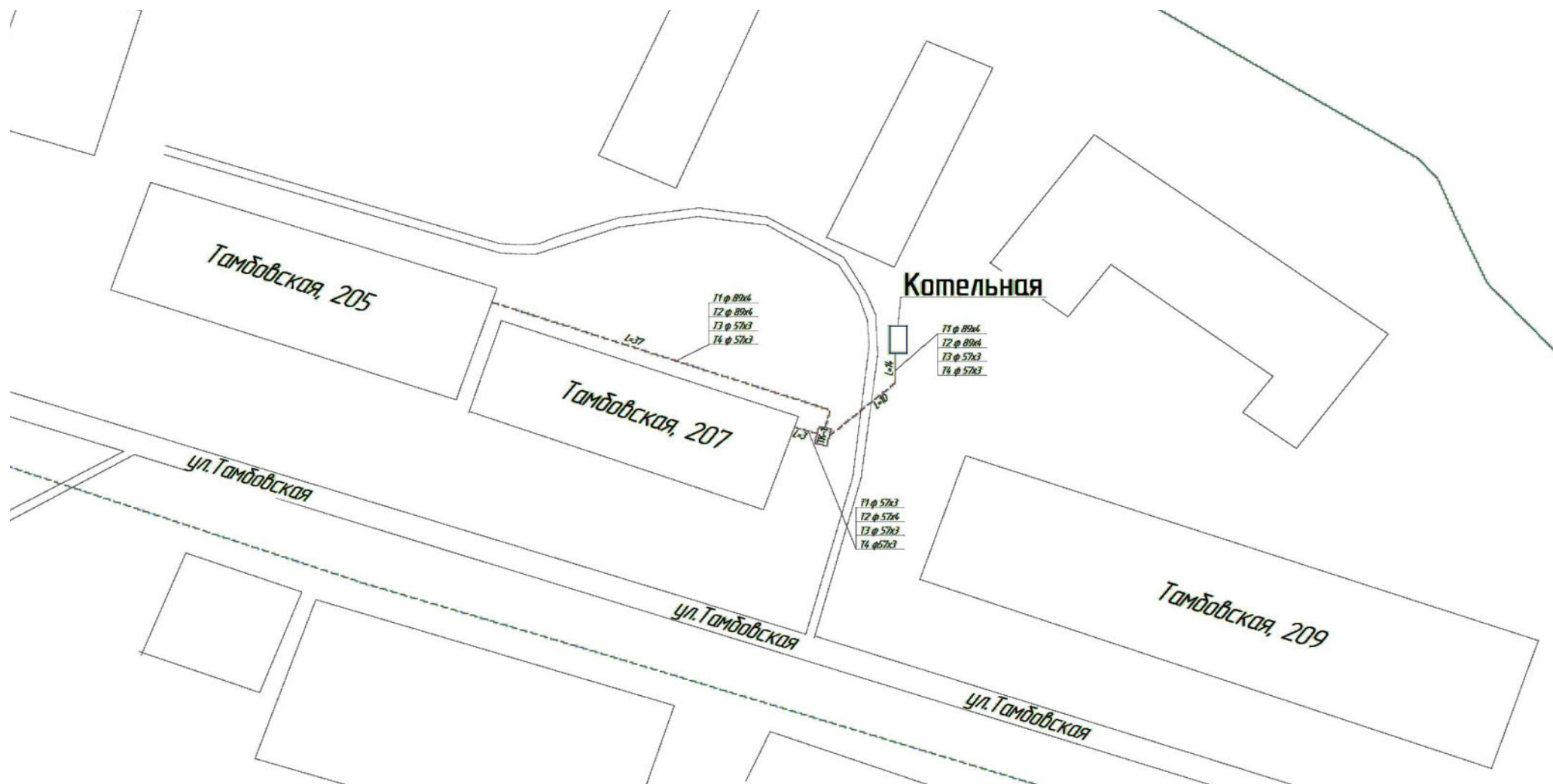


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Тамбовской, 205, 207



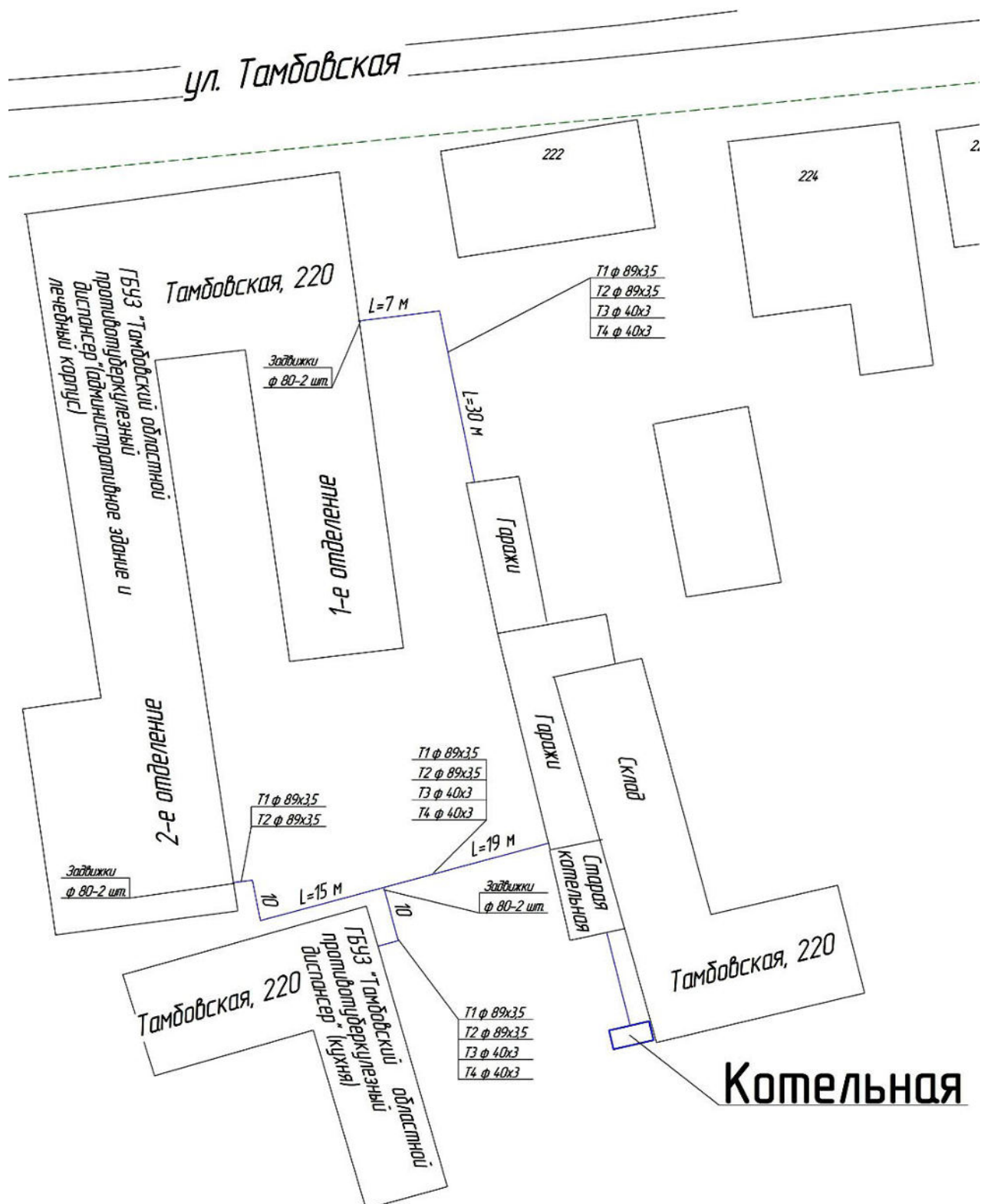


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Турбинной, 2



Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной
по ул. Ударной, 1

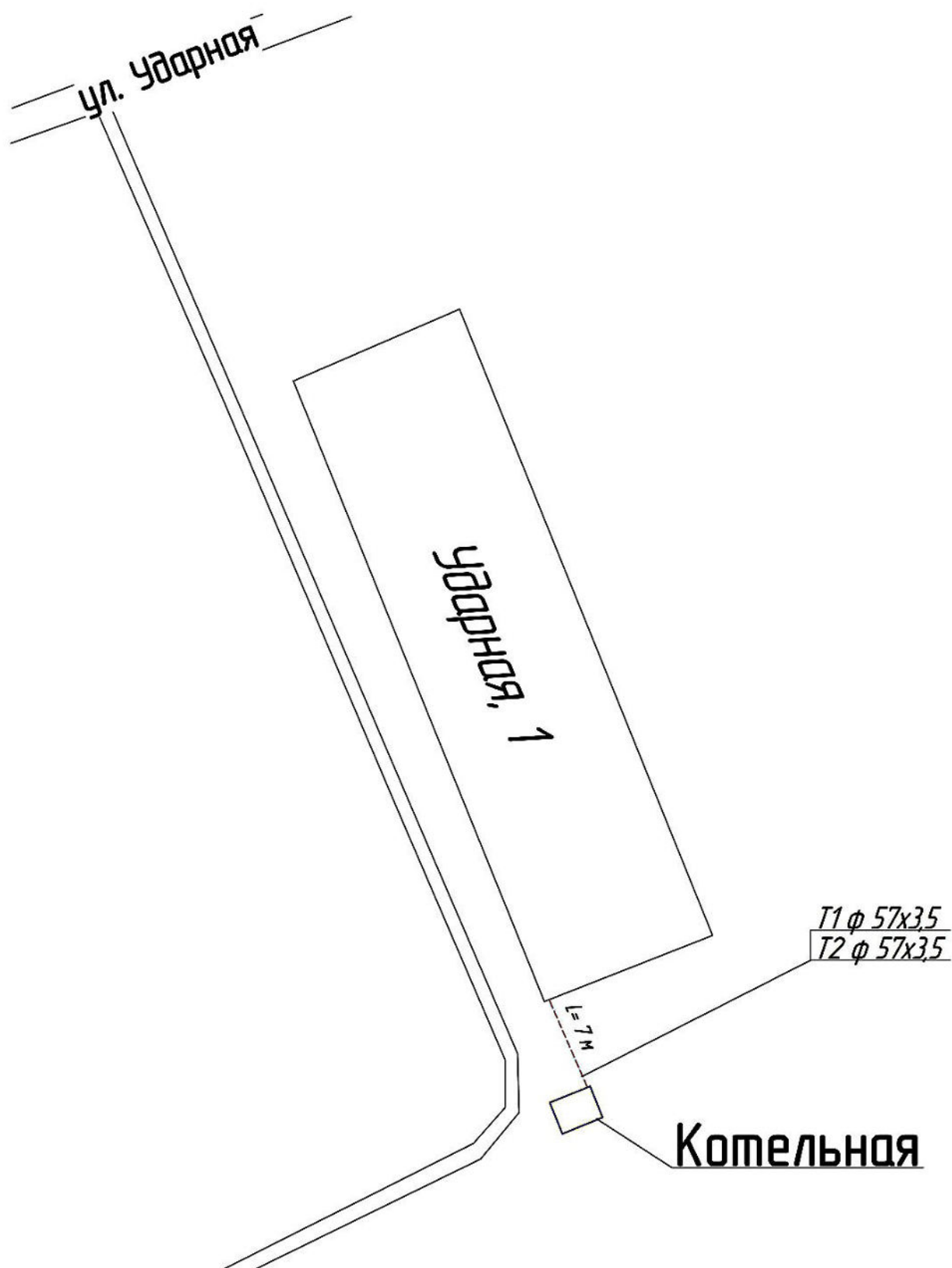


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной
по ул. Украинской, 36

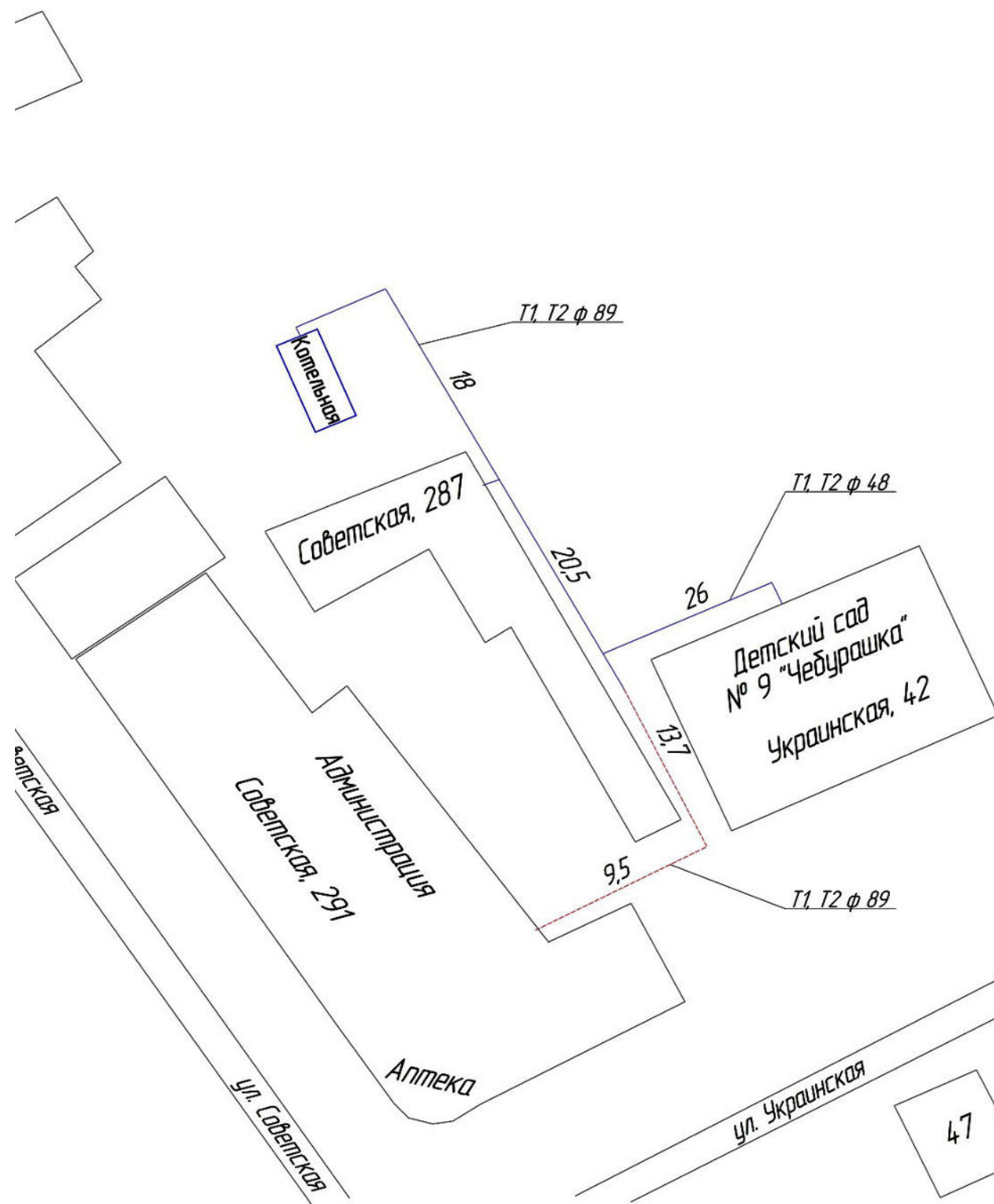


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Фабричной, 2

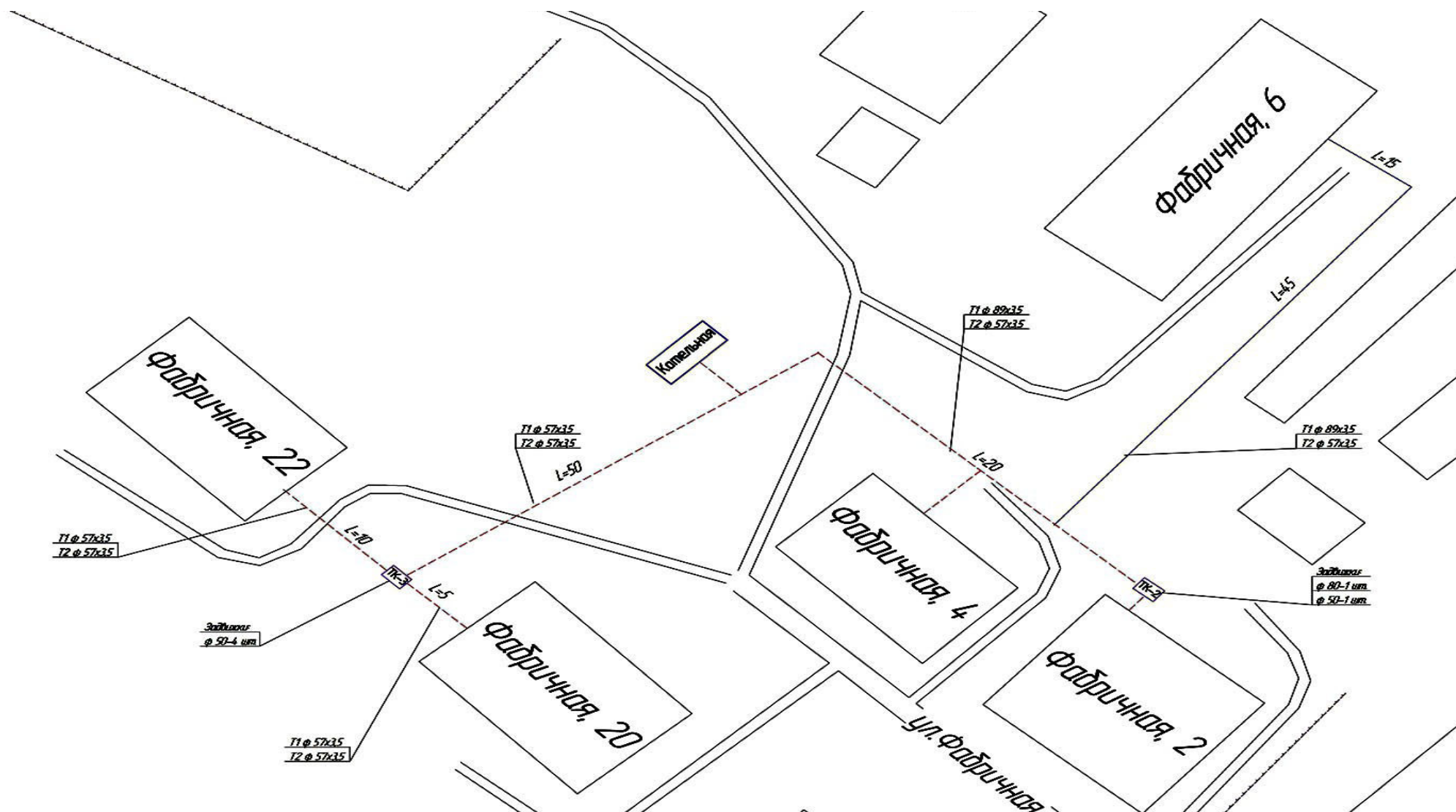
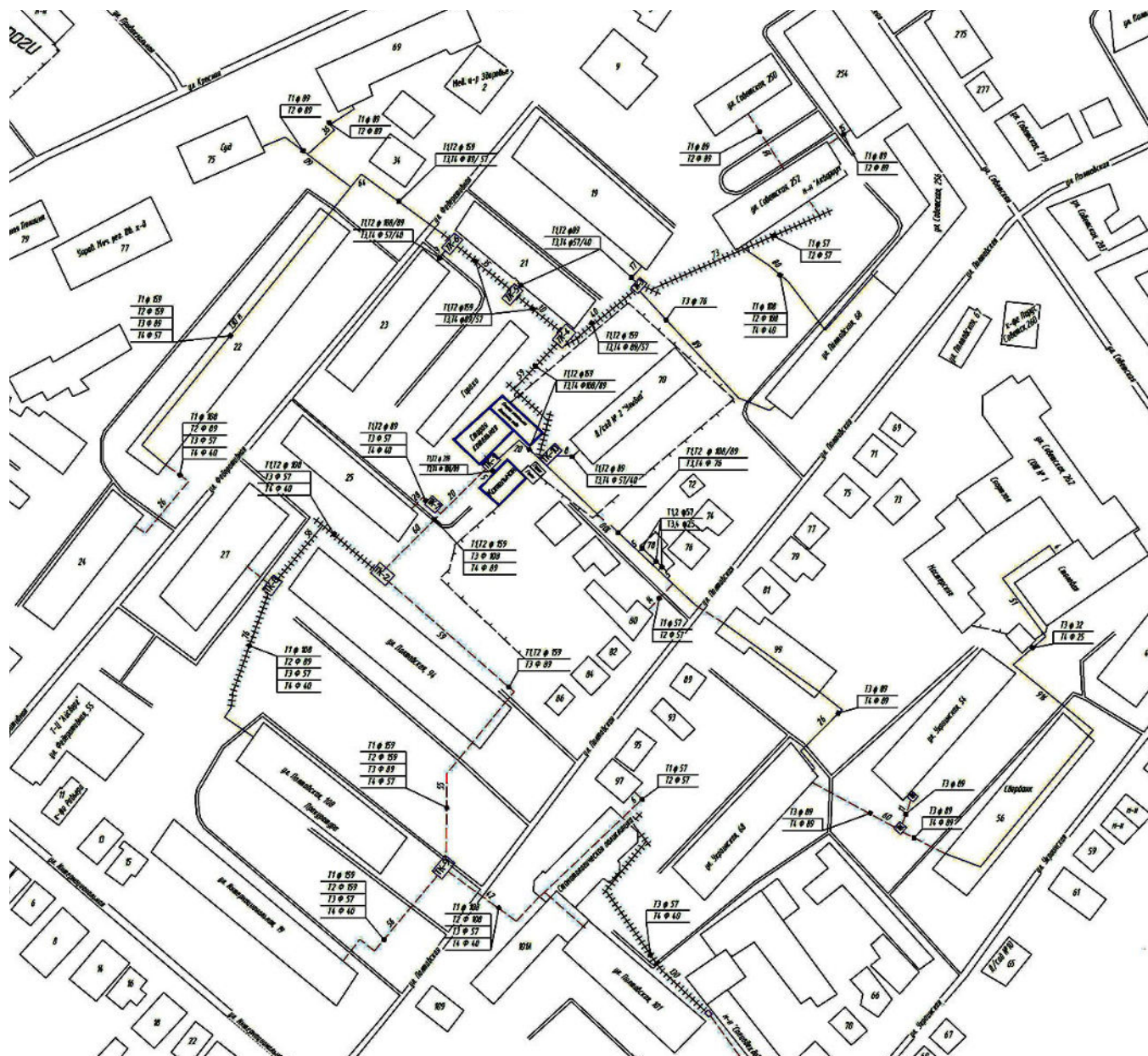


Схема теплоснабжения
потребителей тепловой энергии
АО «ТСК»
от котельной по
ул. Федеративной, 25



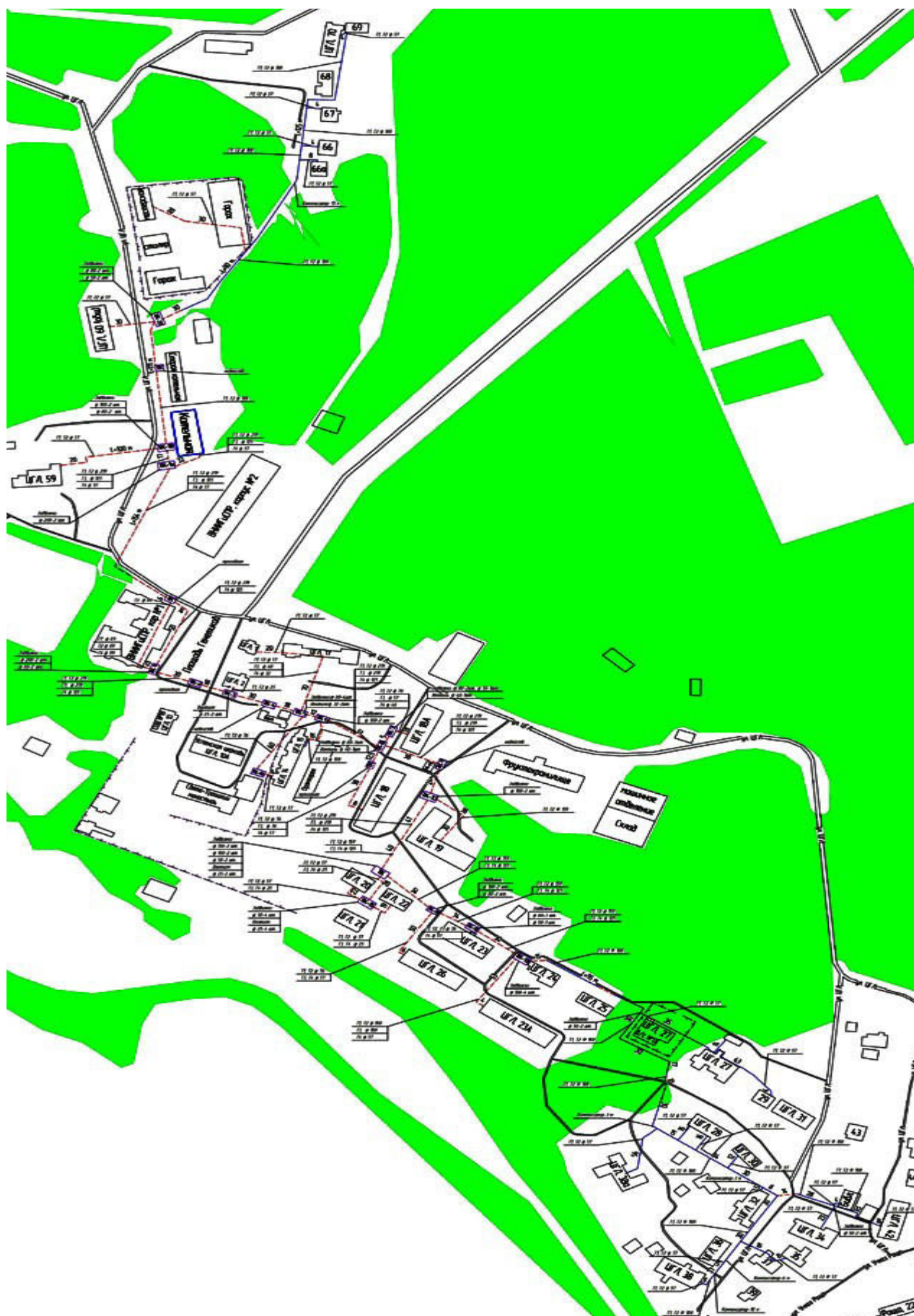


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ТСК» от котельной по ул. Энгельса, 2

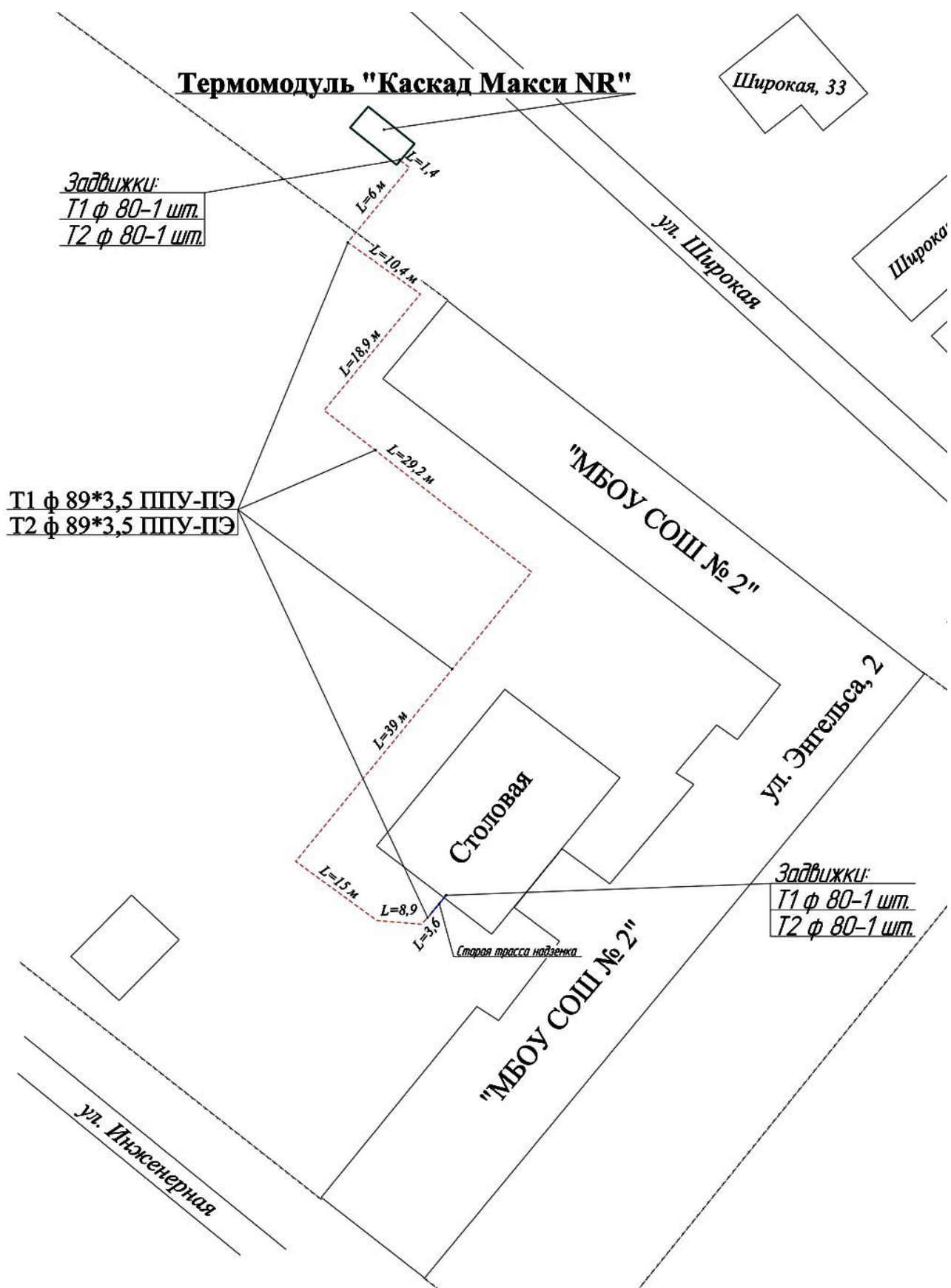
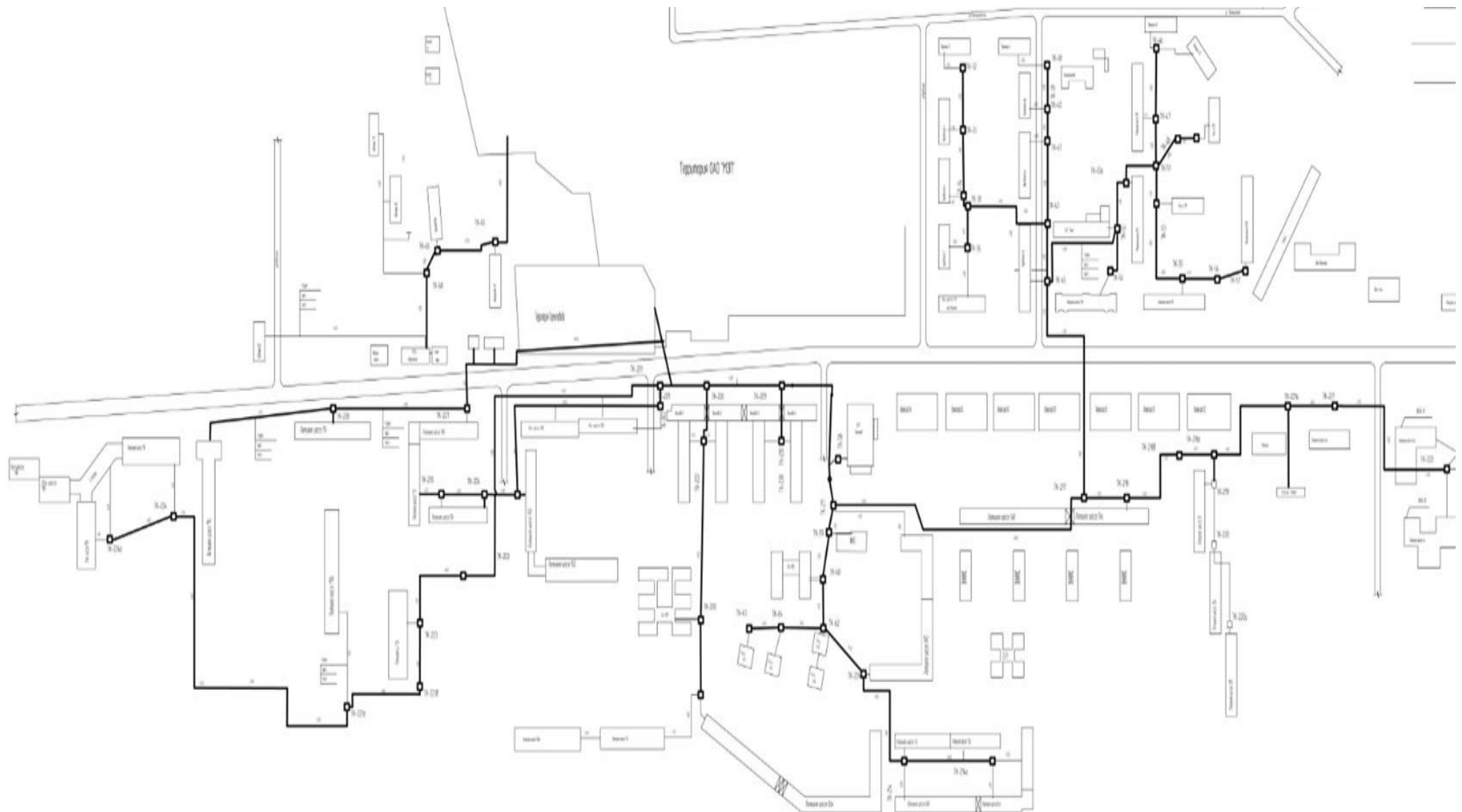


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии от котельной АО «Мичуринский завод «Прогресс» - микрорайон № 1



10



СХЕМА теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ЦМК-Энерго» от котельной: ул. 7 Ноября, 7 Б

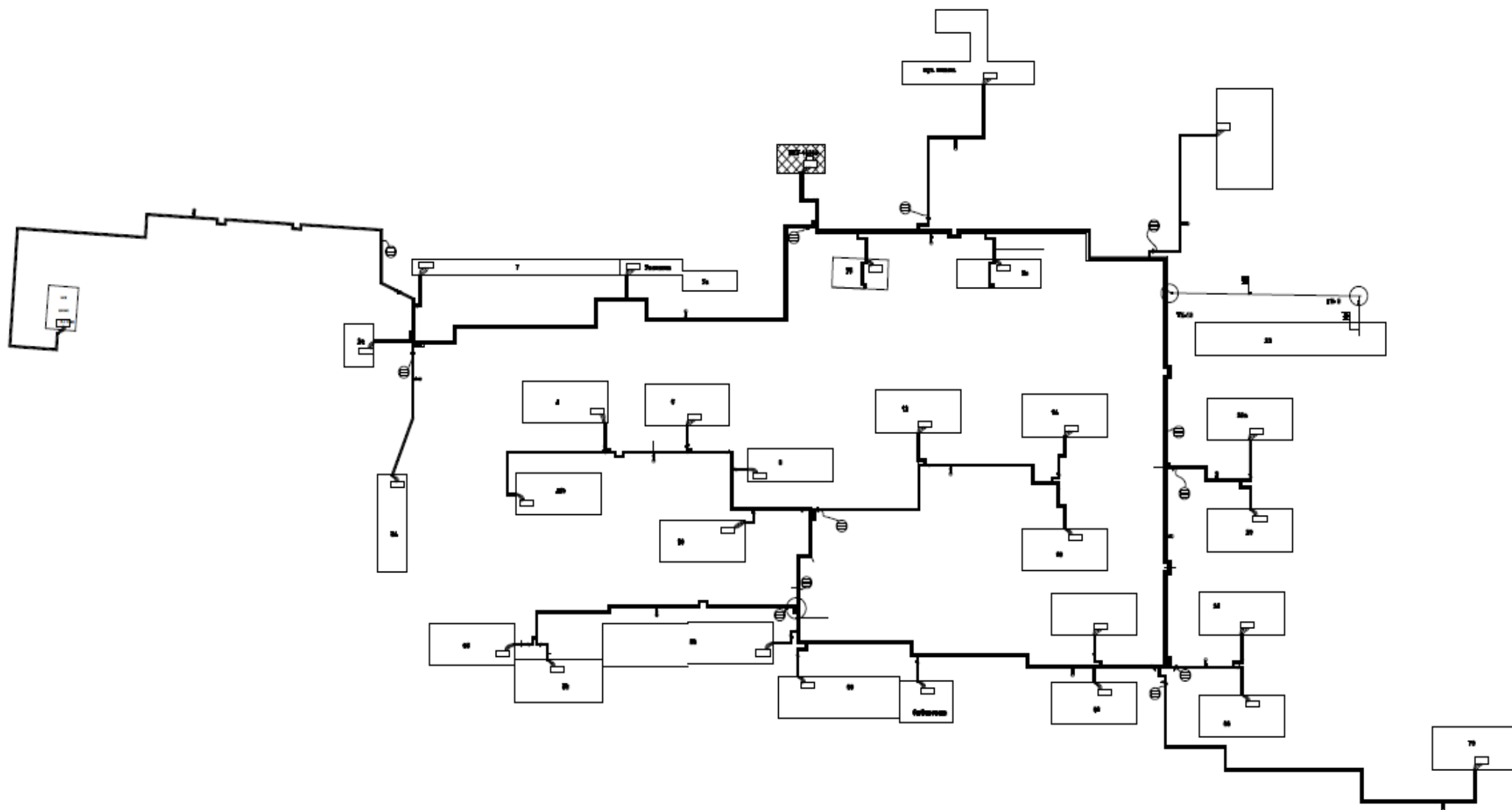


СХЕМА теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ЦМК-Энерго» от котельной: ул. 7 Ноября, 32

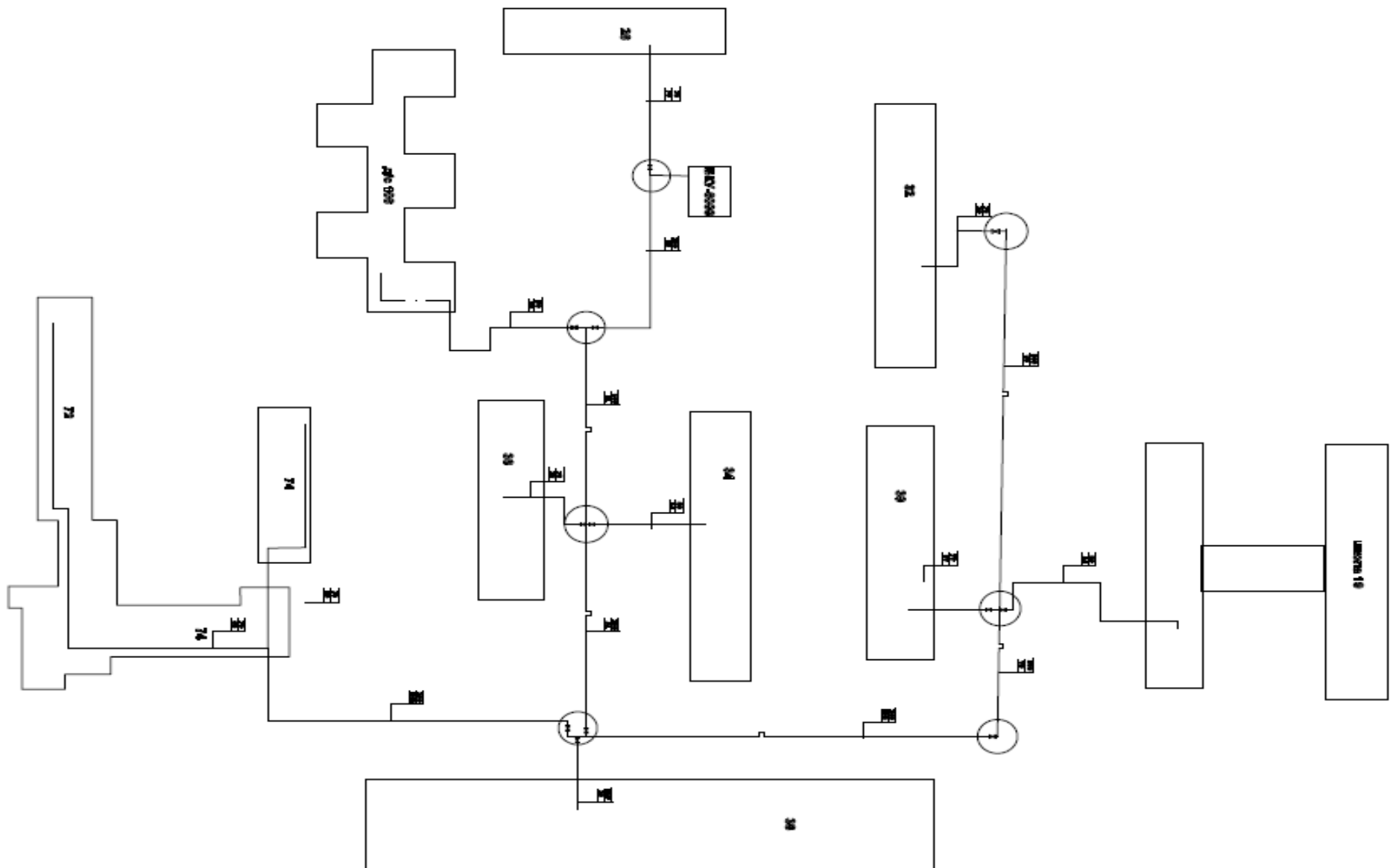


СХЕМА теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «ЦМК-Энерго»
от котельной: ул. 7 Ноября, 41

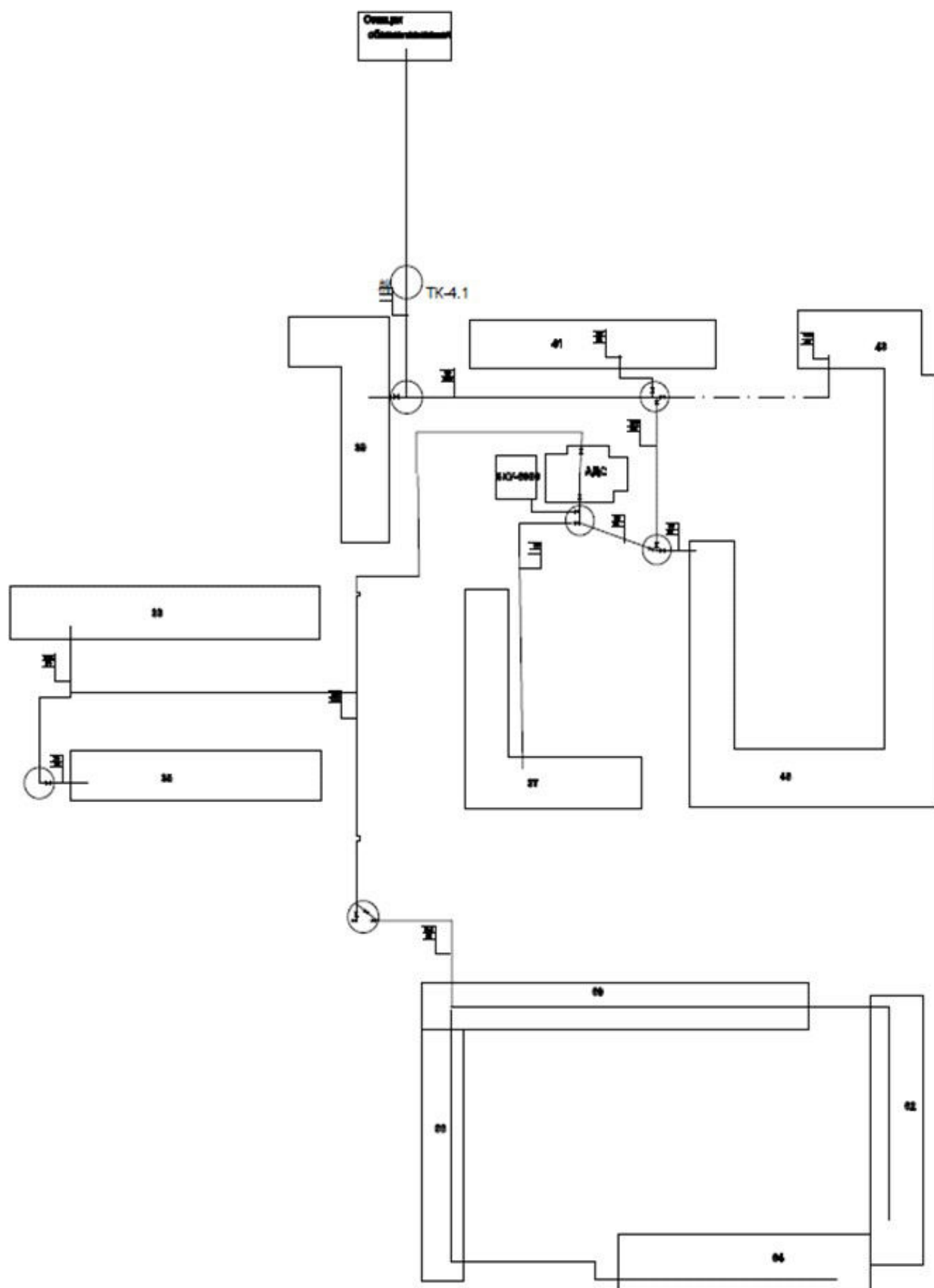


СХЕМА
теплоснабжения потребителей
тепловой энергии
АО «ЦМК-Энерго»
от котельной: ул. 7 Ноября, 58

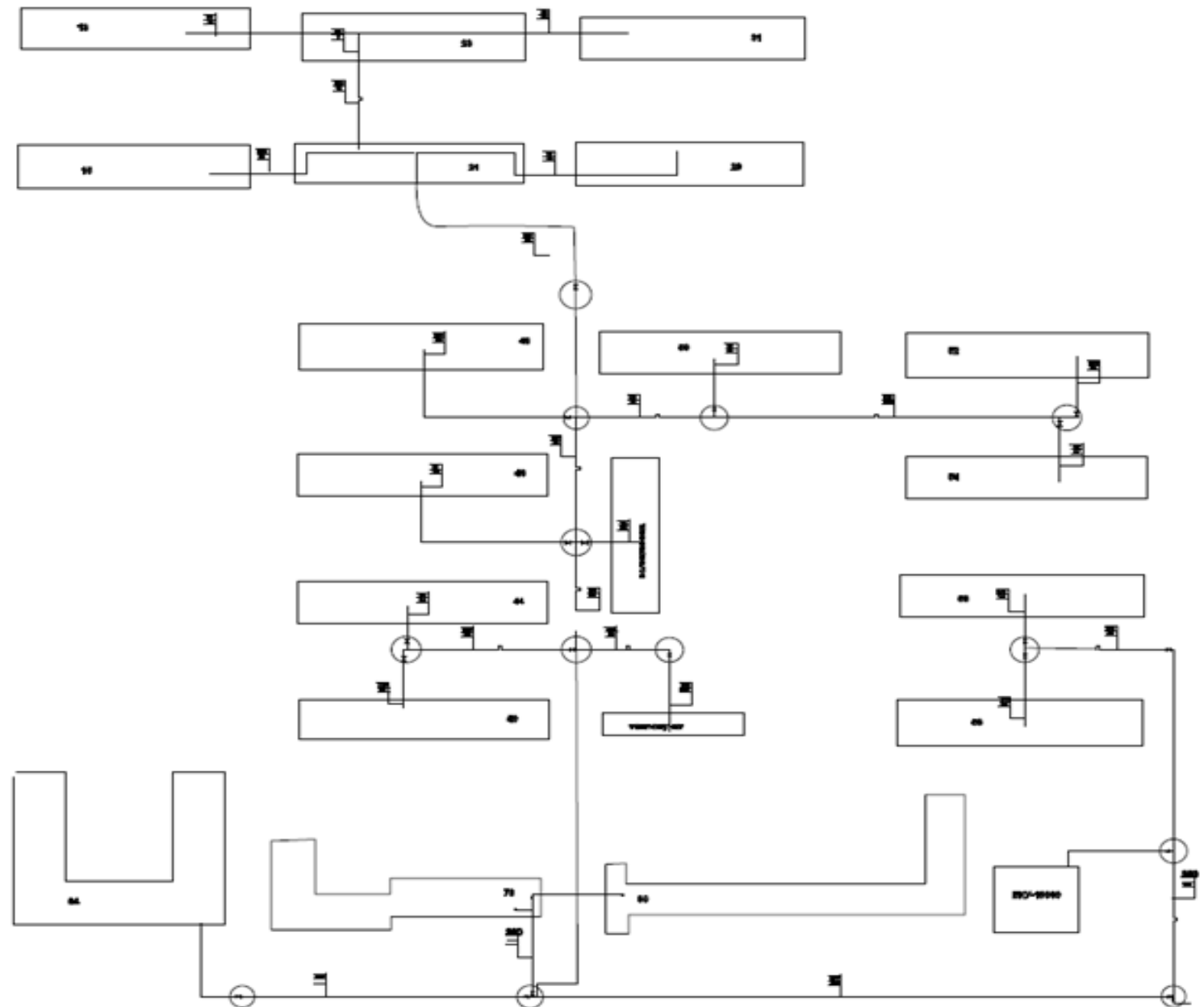


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии ЦЖКУ ВКС Минобороны России от котельной по ул. Красная, 74

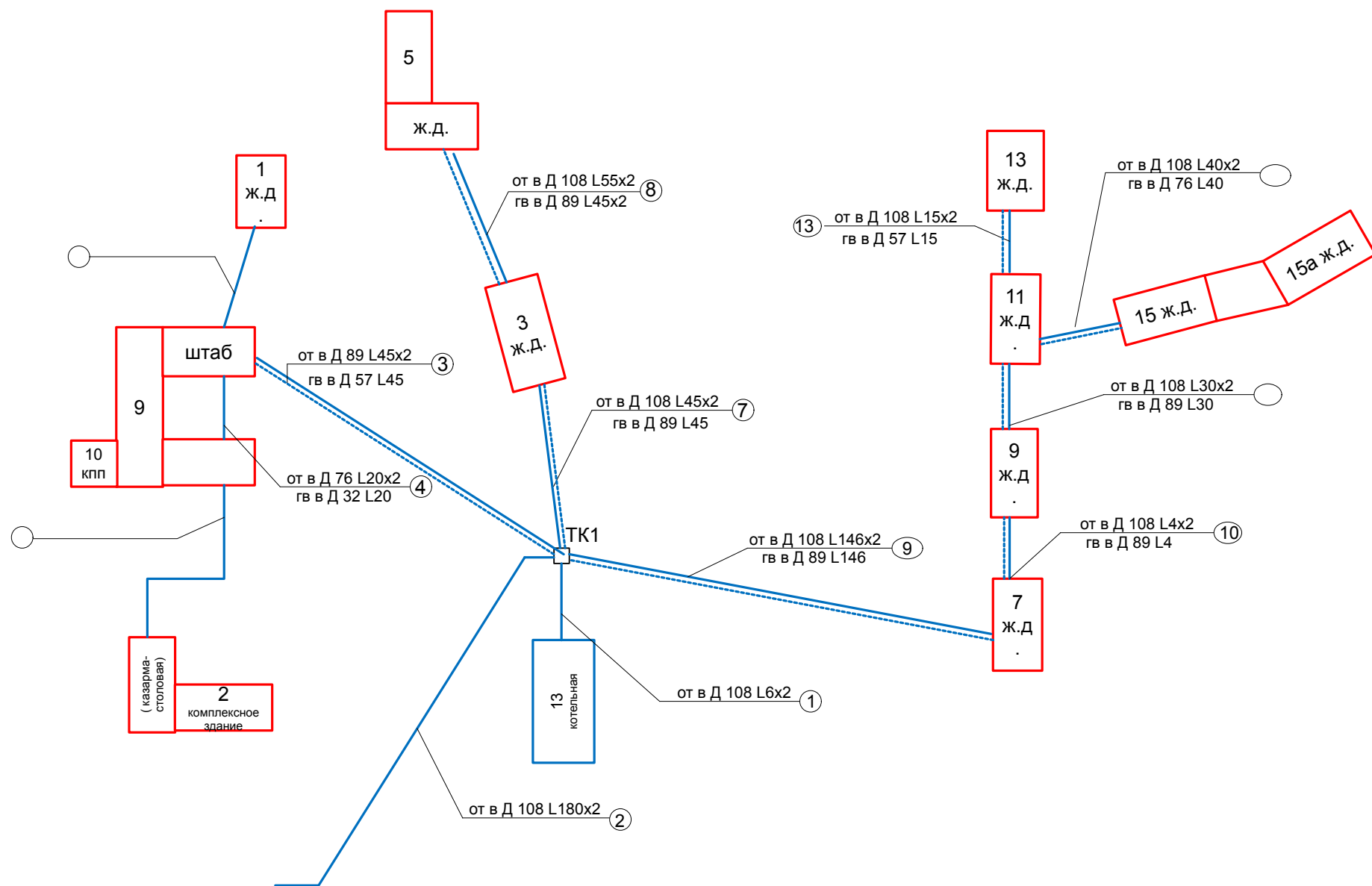


Схема теплоснабжения
потребителей тепловой
энергии ФГБОУ ВО
Мичуринский ГАУ
от котельной
по ул. Интернациональной,
д. 101

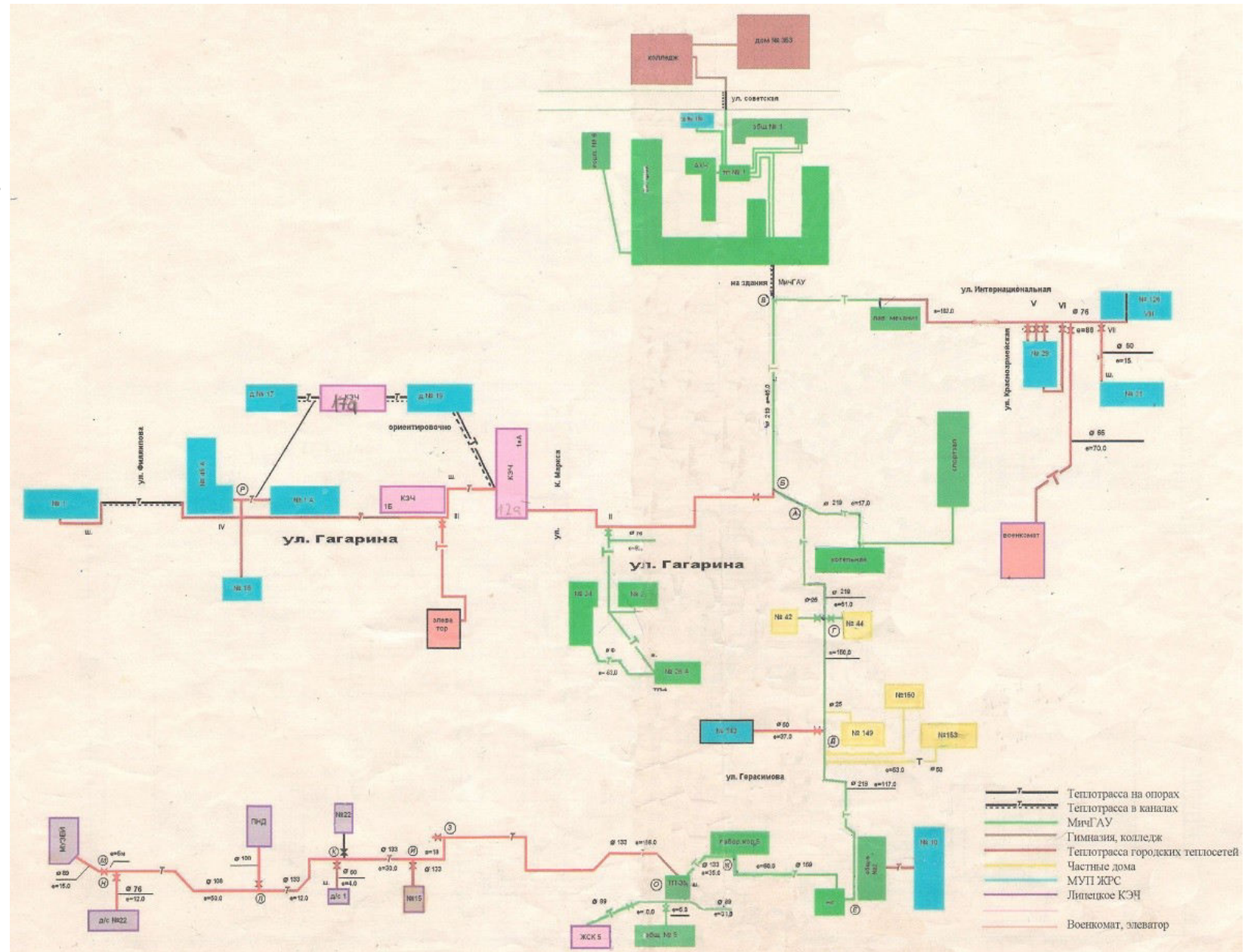
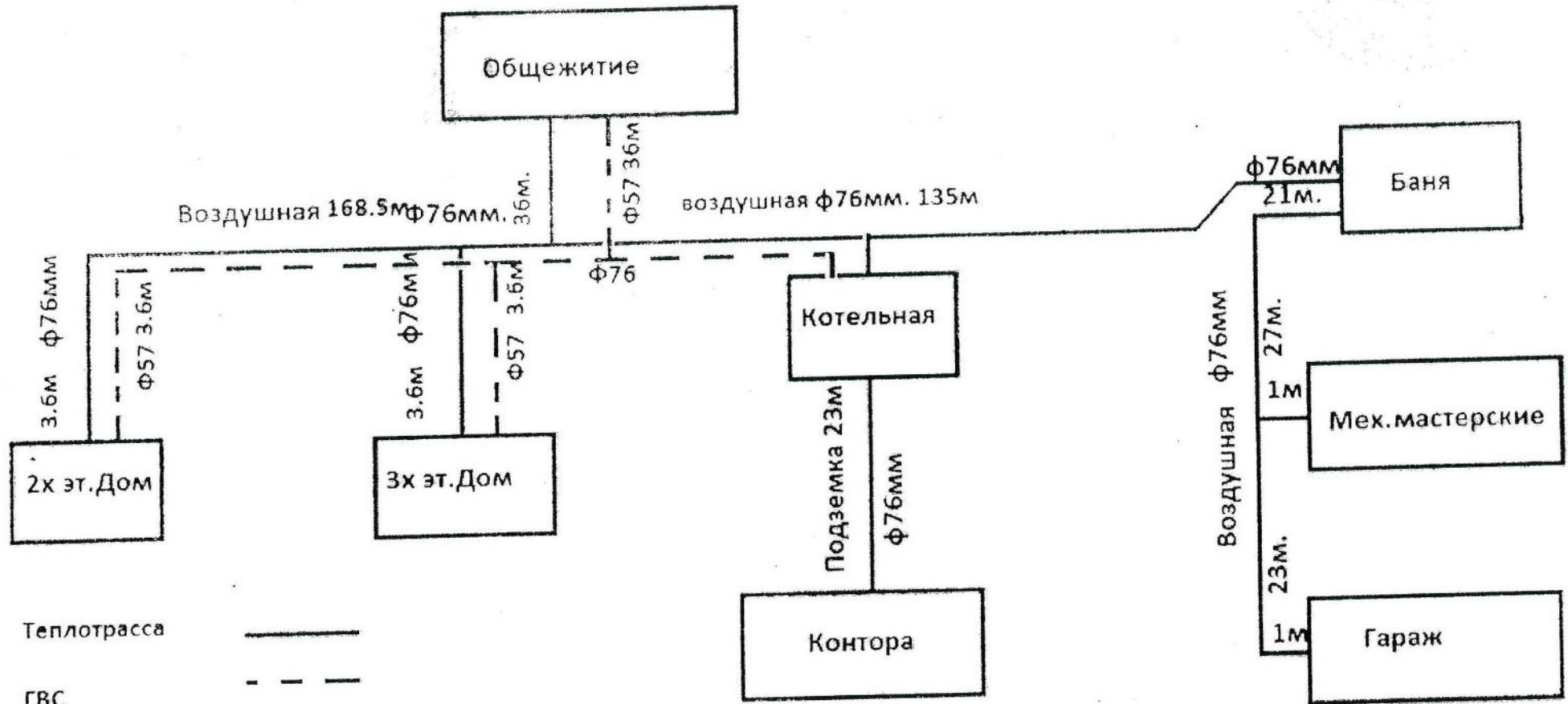


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД» от котельной по ул. ПМС - 53



Протяженность теплотрассы составляет 442.7м

Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии ООО «Стройтеплосервис» от котельной по ул. Садовой

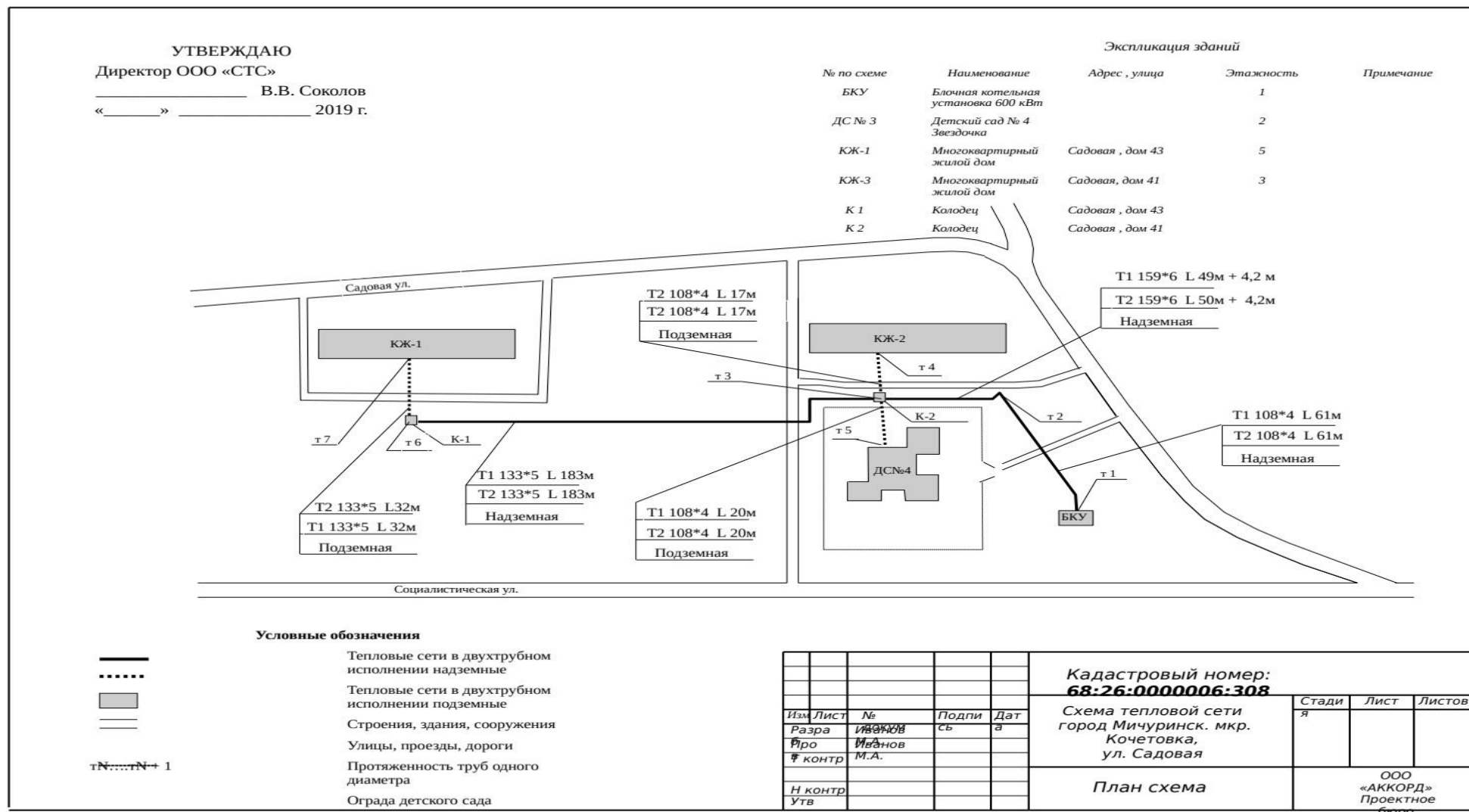


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии ООО «Стройтеплосервис» от котельной по ул. Коммунистической

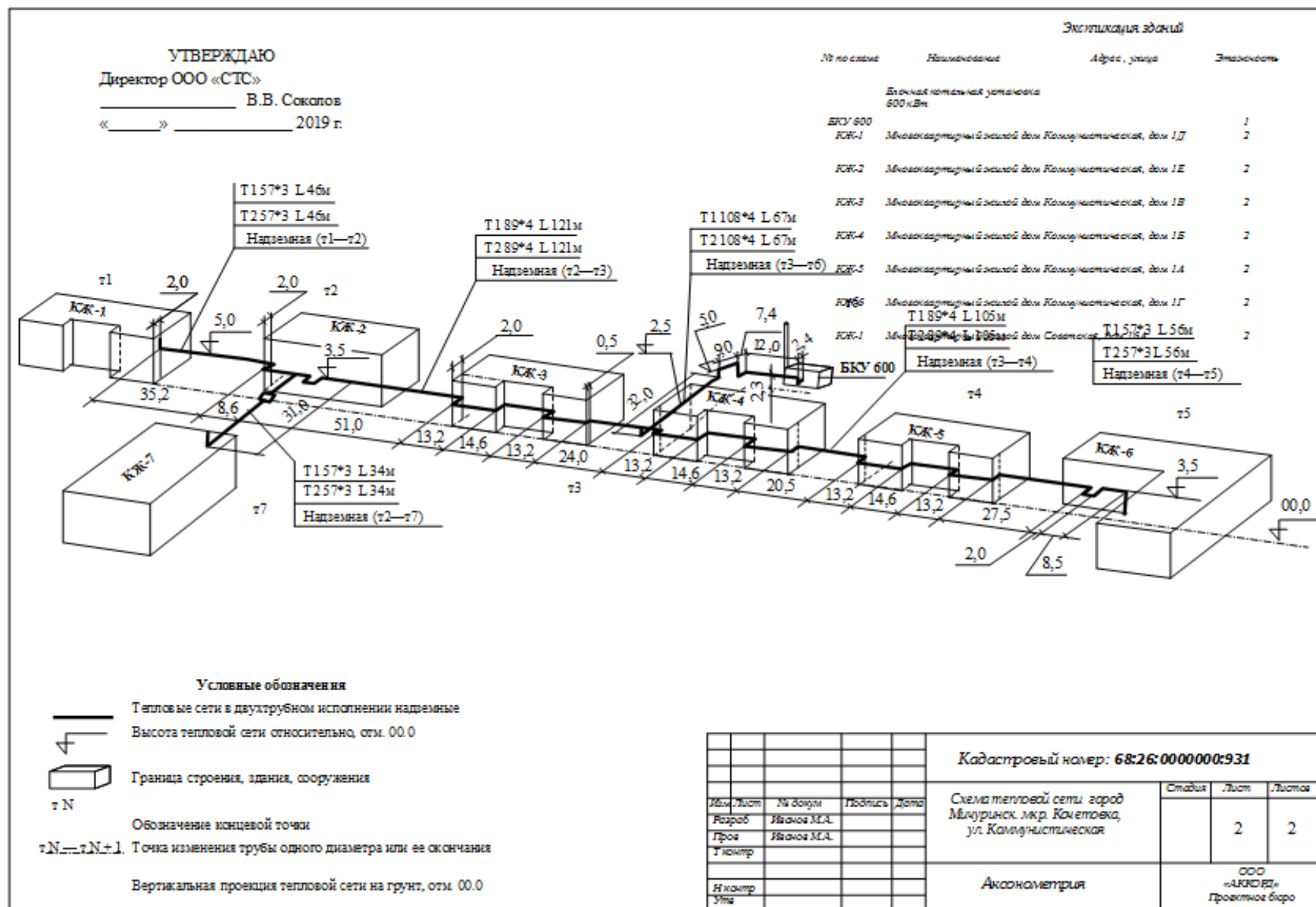


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии от котельной по ул. Парковой, 60, ООО «ТТК»

УТВЕРЖДАЮ:
 Генеральный директор
 ООО «Тамбовская тепловая компания»
 _____ А.Г. Сухоруков
 «01" сентября 2021 г

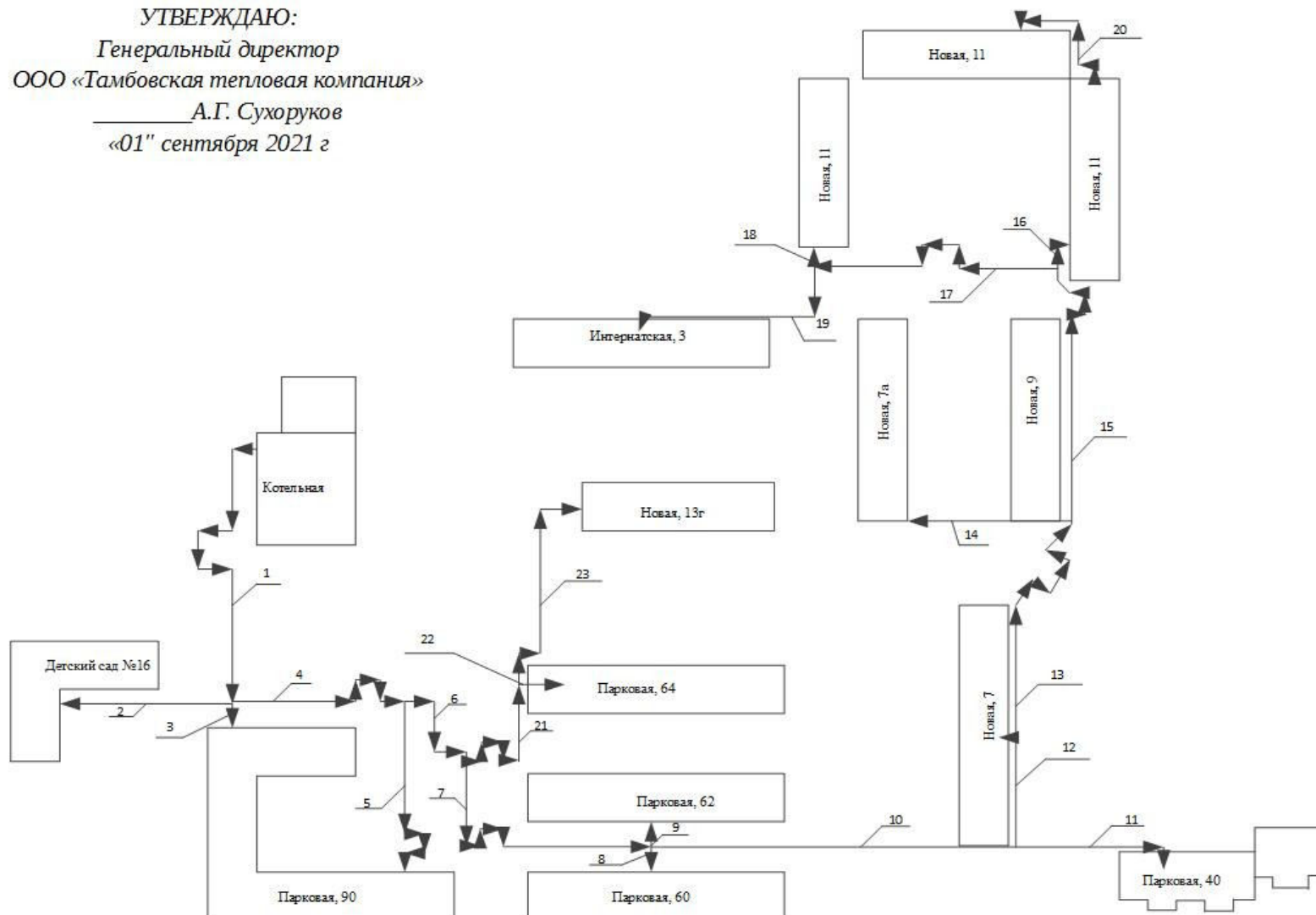
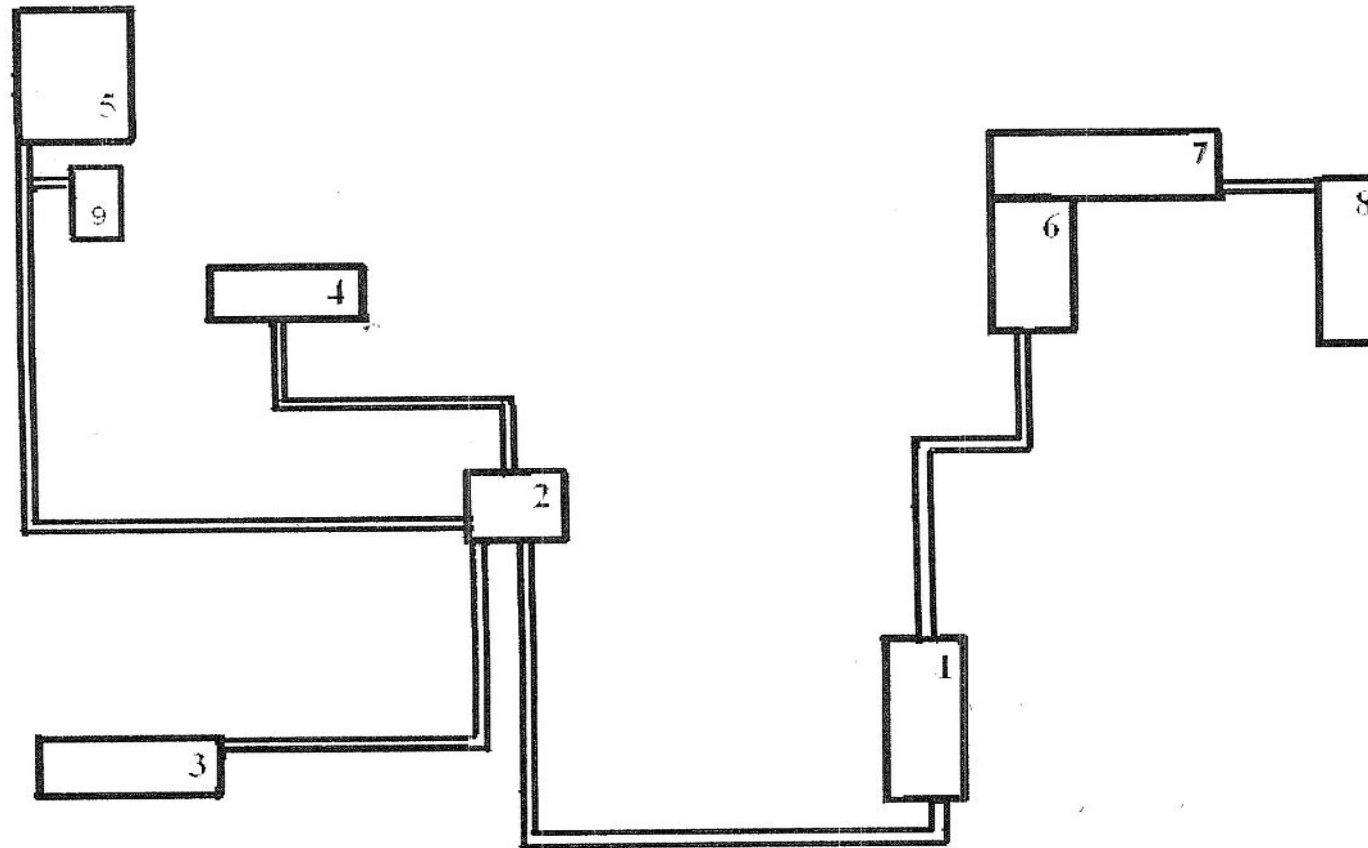


Схема теплоснабжения потребителей тепловой энергии от котельной ООО «Мичуринский экспериментальный центр «М-КОНС-1»



1-котельная
2-тепловой пункт
3-жилой дом
4-МУП «Теплоресурсы»

5 - отдел народного образования,
музыкальная школа
6,7,8,9 - жилой дом

в) 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.

Материальные характеристики теплосетей представлены в таблице № 44

г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Основным типом запорной арматуры являются чугунные задвижки, иногда затворы или шаровые краны, с рабочим давлением не ниже 10 атм.

д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Тепловые камеры имеют вид заглубленного устройства. Дно тепловой камеры состоит из грунта, стены выполнены из блоков иногда из кирпичей. Высота камер составляет от 180 до 200 см. в стенах имеются отверстия для выхода трубопроводов. Перекрытия выполнены из железобетонных плит с люковым отверстием.

е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Регулирование отпуска тепловой энергии производится качественным методом, проектами предусмотрена работа тепловой сети по температурному графику 95/70°C. Обосновывающая информация не представлена.

ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Информация не представлена.

з) гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей
Информация не представлена.

и) статистика отказов тепловых сетей (аварий) за последние 5 лет;
Информация представлена в таблице № 53.

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

Время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения. В таблице № 54 включены интервалы времени, от момента выявления дефекта по месту и характеру (после проведения работ по вскрытию), отключению участка СПР, заполнения и включения в работу

с закрытием аварийной заявки. При оценке данных временных затрат не включались технологические операции по доставке дежурных бригад к месту возможной аварии, оперативные переключения по выявлению участка с повышенным расходом и время согласования проведения раскопок с владельцами смежных объектов инженерной инфраструктуры.

Таблица 53 Статистика отказов тепловых сетей

№ п/п	Теплоснабжающая организация	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	56	41	36	15
2	АО «Мичуринский завод «Прогресс»	0	0	0	0
3	АО «ЦМК-Энерго»	0	0	0	0
4	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	2	0	0	2
5	ФГБУ «ЦЖКУ» Мин. обороны по ВКС	0	0	0	1
6	ООО «Экспериментальный центр М-КОНС-1»	0	0	0	0
7	ООО «Стройтеплосервис»	1	0	0	1
8	ООО «Теплоинвест»	0	0	0	0
9	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	0	0	0	0

Таблица 54 Время восстановления работоспособности тепловых сетей

Условный диаметр трубопровода, мм	Среднее время на восстановление т/с, час
50	3
80	4
100	5
150	6
200	7
300	8
400	9
500	10

л) процедуры диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Диагностика состояния тепловых сетей производится на основании гидравлических испытаний тепловых сетей. По результатам испытаний составляется акт, в котором фиксируются все обнаруженные при испытаниях дефекты на тепловых сетях. Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации, а также на основании выявленных при гидравлических испытаниях дефектов.

Капитальный ремонт включает в себя полную замену трубопровода и частичную (либо полную) замену строительных конструкций. Планирование капитальных ремонтов проводится по следующим критериям:

- Количество дефектов на участке трубопровода в отопительный период

и межотопительный, в результате гидравлических испытаний на прочность и плотность;

- Результаты диагностики тепловой сети;
- Объема последствий в результате вынужденного отключения участка;
- Срок эксплуатации трубопроводов.

м) периодичность и соответствие требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Периодичность и технический регламент и требования процедур летних ремонтов производится в соответствии с главой 9 «Ремонт тепловых сетей» типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) РД153-34.0-20.507-98.

Гидравлические испытания проводятся ежегодно до начала отопительного сезона, в целях проверки плотности и прочности трубопроводов и установленной запорной арматуры, в соответствии с п.6.2.11 «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (далее ПТЭТЭ) и по окончании ремонтных работ (п. 6.2.9. ПТЭТЭ). Минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании составляет 1,25 рабочего, давления, но не менее 0,2МПа (2 кг/см²). Значение рабочего давления устанавливается техническим руководителем теплоснабжающей организации.

Сведения о рабочем давлении тепловой сети представлены в таблице № 46. Гидравлические испытания на плотность и прочность проводятся по участкам секционирования передвижными опрессовочными помпами, что позволяет более качественно выполнить опрессовку тепловой сети и запорной арматуры.

Информация об испытаниях тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя и тепловые потери отсутствует.

н) нормативы технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из технически обоснованных значений нормативных энергетических характеристик по следующим показателям работы оборудования тепловых сетей и систем теплоснабжения:

- потери и затраты теплоносителя;
- потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, а также с потерями и затратами теплоносителей;
- удельный среднечасовой расход сетевой воды на единицу расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей и единицу отпущенной потребителям тепловой энергии;

- расход электроэнергии на передачу тепловой энергии.

Нормативы технологических затрат и потерь энергоресурсов при передаче энергии, устанавливаемые на период регулирования тарифов на тепловую энергию (мощность) и платы за услуги по передаче тепловой энергии (мощности), (далее нормативы технологических затрат при передаче тепловой энергии) разрабатываются по следующим показателям:

- потери тепловой энергии в водяных и тепловых сетях через теплоизоляционные конструкции и с потерями и затратами теплоносителя;
- потери и затраты теплоносителя;
- затраты электроэнергии при передаче тепловой энергии.

Потребителям, подключенным к распределительным тепловым сетям, имеющим на своем балансе участки трубопроводов тепловых сетей от границы балансовой принадлежности с теплоснабжающей организацией до прибора учета тепловой энергии и теплоносителя, в расчет отпущенной тепловой энергии включают тепловые потери по данным участкам, в том числе с учетом потерь на участке теплоносителя с утечками. При расчете данных потерь организации руководствуются:

- Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 18.11.2013 №1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя»);

- договорами на теплоснабжение и Правилами содержания общедомового имущества в многоквартирном доме (утв. Постановлением Правительства РФ от 13.08.2006 № 491 (ред. от 09.07.2016) - в части определения границ расчетного участка трубопровода;

- СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология», утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24 декабря 2020г. № 859/пр температурный график работы тепловой сети, фактические температуры наружного воздуха - в части установления параметров работы расчетного участка трубопровода;

- Акт осмотра тепловой изоляции трубопроводов на балансе у абонента (при необходимости) - в части установления фактического состояния изоляции трубопровода.

- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СО 153 - 34.20.523 (3) - 2003 «Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери», утвержденные Приказом Министерства энергетики РФ от 30.06.2003 № 278 и СО 153-34.20.523(4)-2003 «Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды»», утвержденные Приказом Министерства энергетики РФ от 30.06.2003 № 278-в части расчета тепловых потерь на участке.

Утвержденные нормативы технологических потерь представлены в таблицах № 73-82 «Структура тарифа на производство и передачу тепловой энергии» раздела б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения (ст. 241).

Таблица № 55 Нормативы технологических потерь

№ п/п	Наименование котельной	Нормативные потери в зимний период за счет: Гкал					Нормативные потери в летний период за счет:				Норматив- ные потери всего, Гкал
		теплопе- редач СВ	теплопе- ред. ГВС	утечек СВ	утечек ГВС	Всего	теплопере д. ГВС	теплоперед. ГВС	утечек и нагрева	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ул. Автозаводская	960,68	389,75	47,57	16,73	1414,73	662,13	272,39	10,15	282,54	1697,26
2	ул. Гоголевская, 69 а	4,29	5,89	0,18	0,20	10,56	8,74	2,85	0,12	2,97	13,52
3	ул. Городская-Лаврова	64,65		2,05		66,70		0,00		0,00	66,70
4	ул. Завод стройматериалов, 20	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
5	Интернациональная, 109а	68,09	57,03	1,55	0,59	127,26	84,59	27,56	0,36	27,91	155,17
6	ул. Кирсановская	943,71	552,54	74,75	22,71	1593,71	879,38	326,84	13,77	340,62	1934,32
7	ул. Коммунистическая, 100	98,90	82,08	1,61	0,66	183,26	134,81	52,73	0,40	53,13	236,39
8	ул. Кооперативная, 71	6,15		0,26		6,41		0,00		0,00	6,41
9	ул. Красная, 97 б	1276,01	416,23	66,97	17,89	1777,11	416,23	0,00	0,00	0,00	1777,11
10	ул. Красная, 134	16,01		0,69		16,70		0,00		0,00	16,70
11	ул. Лаврова 1, 1а, 3, 5,	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	ул. Лаврова, 2 а	15,34		0,47		15,80		0,00		0,00	15,80
13	ул. Лаврова, 21, 23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Липецкое шоссе, ВНИИС	2277,74	1128,81	61,89	36,84	3 505,29	1909,43	780,61	22,34	823,84	4 308,25
15	Липецкое шоссе, 93	223,71	40,96	7,56	0,36	272,58	65,62	24,66	0,22	24,87	297,46
16	Липецкое шоссе, 240	4,97		0,17		5,14		0,00		0,00	5,14
17	ул. Луговая, 2	24,54		0,75		25,29		0,00		0,00	25,29

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
18	ул. Марата, 162 б	684,53	199,65	26,14	2,23	912,55	303,34	0,00	1,35	0,00	912,55
19	ул. Молодежная, 1 (к.7)	70,25		1,58		71,83		0,00		0,00	71,83
20	ул. Молодежная, 1 (к.8)	14,59		0,45		15,04		0,00		0,00	15,04
21	ул. Новая, 13	314,08	300,00	13,86	6,76	634,70	464,58	164,58	4,10	168,68	803,38
22	ул. Покровского, 31	7,10		0,14		7,24		0,00		0,00	7,24
23	ул. Покровского, 64	2,45		0,10		2,55		0,00		0,00	2,55
24	ул. Полтавская, 48	392,59	162,67	21,92	2,87	580,05	271,39	108,71	1,74	110,46	690,51
25	ул. Поперечная 135	33,21	27,95	0,86	0,29	62,31	50,18	22,23	0,18	22,41	84,72
26	ул. Революционная, 59 а	2,76	3,81	0,11	0,12	6,79	5,64	1,84	0,07	1,91	8,71
27	ул. Революционная, 78	368,60	192,35	11,40	6,09	578,44	303,46	111,11	3,69	114,80	693,24
28	ул. Революционная, 106	61,41		1,35		62,77		0,00		0,00	62,77
29	ул. Революционная, 116	7,40		0,06		7,46		0,00		0,00	7,46
30	ул. Совхозная, 7	9,23		0,18		9,41		0,00		0,00	9,41
31	ул. Строительная, 2	170,42	53,81	4,30	0,37	227,33	90,95	38,72	0,23	38,95	266,27
32	ул. Студенческая, 20	73,71		1,51		75,22		0,00		0,00	75,22
33	ул. Студенческая, 34	33,34		0,45		33,80		0,00		0,00	33,80
34	ул. Тамбовская, 110	167,44	172,29	5,10	2,63	347,45	296,45	124,16	1,59	125,75	473,21
35	ул. Тамбовская, 190	6,54		0,23		6,77		0,00		0,00	6,77
36	ул. Тамбовская, 205,207	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	ул. Турбинная, 2	76,90	0,00	2,21		79,11	0,00	0,00	0,00	0,00	79,11
38	ул. Ударная, 1	8,78		0,12		8,90		0,00		0,00	8,90

	1	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16
39	ул. Украинская, 36-38	13,90		0,45		14,35		0,00		0,00	14,35
40	ул. Фабричная, 2	48,05		0,89		48,94		0,00		0,00	48,94
41	ул. Федеративная, 25	314,83	947,28	18,99	6,84	1 287,93	1484,03	536,76	4,15	540,91	1 828,84
42	ул. Федеративная, 68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,66	9,66	0,20	9,86	9,86
43	ул. ЦГЛ	903,48	729,84	37,55	19,60	1 690,47	1255,80	525,96	11,89	537,84	2 228,31
44	ул. Энгельса	41,02		1,09		42,11	0,00	0,00	0,00	0,00	42,11
	Итого по котельным	9 811,39	5 461,36	417,52	143,78	15 834,05	8 696,42	3 131,36	76,56	3 206,57	19 040,62

о) оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Таблица 56 Фактические потери тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям

№ п/п	Теплоснабжающая организация	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2024 год	Планируемое значение
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	18	16,3	23,81	22,82	27,26	22,82
	тепловые сети от кот. «Прогресс»	15,78	11,96	12,40	12,40	11,97	12,00
2	АО «Мичуринский завод «Прогресс»	4,3	4,3	4,3	4,1	2,05	1,99
3	АО «ЦМК-Энерго»	8,34	9,68	7,1	6,91	8,42	8,42
4	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	6,36	6,36	6,36	6,53		6,02
5	ФГБУ «ЦЖКУ» Мин. обороны	10,0	10,0	10,0	9,5	9,5	7,05
6	ООО «М-КОНС-1»					3,28	3,5
7	ООО «Стройтеплосервис»		15,19	15,19	22	22	22
8	ООО «Теплоинвест»				17	17	17
9	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	8,2

п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по тепловым сетям отсутствуют.

р) наиболее распространенные типы присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Системы отопления потребителей в зависимости от устройства источника теплоснабжения присоединяются непосредственно, по зависимой схеме, либо по независимой. Системы горячего водоснабжения присоединены независимо, через водонагреватели, включенные по двухступенчатой последовательной, двухступенчатой смешанной или параллельной схеме.

с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Таблица № 57 Сведения о приборах учета тепловой энергии

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Кол-во потребителей тепловой энергии	
		Всего	из них с приборами учета
1	2	3	4
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	253	122
2	АО «Прогресс»	100	86
3	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	25	6
4	ООО «М-КОНС-1»	5	5
5	ФГБУ «ЦЖКУ»	12	9
6	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	3	2
7	АО «ЦМК-Энерго»	61	61
8	ООО «Теплоинвест»	13	10
9	ООО «Стройтеплосервис»	14	5
ГВС			
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	114	1
2	АО «Прогресс»	98	23
3	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	5	4
4	ООО «М-КОНС-1»	2	0
5	ФГБУ «ЦЖКУ»	9	0
6	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	3	0
7	АО «ЦМК-Энерго»	0	0
8	ООО «Теплоинвест»	13	0

т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Таблица № 58 Перечень теплоснабжающих организаций имеющие диспетчерские службы

№ п/п	Теплоснабжающая организация	Телефон диспетчерской службы
1	АО «ТСК»	5-80-98
2	АО «Мичуринский завод Прогресс»	9-43-31
3	АО «ЦМК-Энерго»	89606605439
4	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	5-43-00
5	ООО «Стройтеплосервис»	89082990917
6	ООО «Теплоинвест»	89082990917
7	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	3-46-00
	ЕДСС администрации города	5-54-91

у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

На территории города расположены два тепловых пункта которые обеспечивают постоянное снабжение горячей водой многоквартирных домов. Обслуживание тепловых пунктов осуществляется оперативным персоналом. Автоматическое управление отсутствует.

Тепловые насосные станции на территории города отсутствуют.

ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В газовых котельных установлены системы автоматического регулирования уровня давления тепловых сетей (автоматическое включение и отключение питательных насосов).

х) перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

Согласно статье 225 Гражданского кодекса РФ вещь признается бесхозной, если у нее отсутствует собственник или его невозможно определить (неизвестен), либо собственник отказался от права собственности на нее.

В настоящее время выявлены следующие объекты: тепловые сети отходящие от котельной ПМС-53 протяженностью 442,7 м. Проводится процедура регистрации в муниципальную собственность.

Постановлением администрации города от 31.08.2016 № 2105 АО «ТСК» определена теплосетевой организацией для осуществления содержания и обслуживания бесхозных тепловых сетей на территории города.

ц) данные энергетических характеристик тепловых сетей

Информация не представлена.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

ул. Автозаводская - зона действия распространяется на мкр. ул. Автозаводской, граничит с территорией Мичуринского района, полосой отвода ОАО «РЖД» и составляет 0,2 км².

ул. Гоголевская, 69 «а» - зона действия котельной ограничена домом 69а.

ул. Городская - Лаврова - зона действия ограничена дорогой по ул. Городской - Лаврова и зоной ИТГ по ул. Средней и ул. Грибоедовой и составляет 0,01 км².

ул. Интернациональная, 109а - зона действия ограничена проезжей частью по ул. Интернациональной с зоной индивидуальных теплогенераторов (далее ИТГ) по ул. Интернациональной, ул. Пролетарской и ул. Советской, зоной действия котельной ул. Интернациональная, 101 и составляет 0,007 км².

ул. Завод стройматериалов, 20 зона действия ограничена домом №20

ул. Кирсановская - зона действия ограничена дорогой по ул. Кирсановской, ул. Лермонтова и ул. Мира, полосой отвода ОАО «РЖД», зоной действия котельной Липецкое шоссе, 113, и составляет 0,27 км².

ул. Коммунистическая, 100 - зона действия граничит с зоной ИТГ по ул. Гоголевской, по ул. Интернациональной, ул. Герасимова и Коммунистической и составляет 0,039 км².

ул. Кооперативная, 71- зона действия ограничена корпусом СОШ №1.

ул. Красная, 97 «Б» - зона действия граничит с зоной действия котельных ул. Федеративная, 25 и ул. Красная, 74, с зоной ИТГ по ул. Герасимова, ул. Федеративной, ул. Полтавской, ул. Спортивной и составляет 0,8775 км².

ул. Красная, 134 - зона действия ограничена зданиями МБДОУ СОШ №1 и МБДОУ д/с №10 «Малыш» и составляет 0,008 км².

ул. Лаврова, 2 «А» - зона действия ограничена д. 2а и д.41а по ул. Лаврова.

ул. Лаврова, 5 - зона действия граничит с промышленной зоной по ул. Лаврова, проезжей частью по ул. Лаврова и составляет 0,0054 км².

ул. Лаврова, 21 - зона действия ограничена домами №21 и №23 по ул. Лаврова, и составляет 0,003 км².

Липецкое шоссе, ВНИИС,- зона действия граничит с территорией ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина», дорогой по Липецкому шоссе, с зоной действия котельной Липецкое шоссе, 113 и составляет 0,43 км².

Липецкое шоссе, 93- зона действия граничит с полосой отвода ОАО «РЖД», проезжей частью по Липецкому шоссе, и составляет 0,045 км².

Липецкое шоссе, 240- зона действия ограничена зданием МБОУ СОШ №7.

Луговая, 2- зона действия граничит с Промышленно-технологическим колледжем, промзоной и зоной ИТГ по ул. Луговой и составляет 0,017 км².

ул. Марата, 162 Б - зона действия граничит с дорогой по ул. Марата, ул. Украинской, ул. Советской, зоной ИТГ по ул. Марата, Украинской, Гоголевской и составляет 0,0883 км².

ул. Молодежная 1, - зона действия котельных ограничена зданием МОУ СОШ № 17 по ул. Молодежной и тремя МКД и составляет 0,0084 км².

ул. Новая, 13 - зона действия граничит с полосой отвода ОАО «РЖД», проезжей частью по ул. Парковой, зоной ИТГ по ул. Интернатской, зоной теплоснабжения котельной Парковая, 60 и составляет 0,061 км².

ул. Покровского, 31 зона действия граничит с проезжей частью по ул. Покровского, зоной ИТГ ул. Покровского и составляет 0,021 км².

ул. Покровского, 64 зона действия граничит с зоной ИТГ по ул. Покровского, ул. Совхозной и составляет 0,028 км².

ул. Поперечная, 135 - зона действия ограничена домами №135 ул. Поперечной, и № 236 по ул. Тамбовской, и составляет 0,0077 км².

ул. Полтавская, 48 - зона действия ограничена дорогой по ул. Марата, ул. Красной, ул. Украинской, зоной действия котельных, ул. Украинская, 36-38, ул. Федеративная, 25 и составляет 0,0883 км².

ул. Революционная, 59а - зона действия ограничена домом № 59а.

ул. Революционная, 78 - зона действия граничит с дорогой по ул. Интернациональной, ул. Советской, ул. Коммунистической и составляет 0,0417 км².

ул. Революционная, 116 - зона действия ограничена дорогой и зоной ИТГ по ул. Революционной и составляет 0,001 км².

ул. Революционная, 106 - зона действия граничит с дорогой и зоной ИТГ по ул. Революционной, и составляет 0,0056 км².

ул. Совхозная, 7 зона действия ограничена 2 МКД и составляет 0,0012 км².

ул. Строительная, 2 - зона действия граничит с дорогой по ул. Коммунистической, ул. Строительной, ул. Московской, зоной ИТГ ул. Социалистической и составляет 0,092 км².

ул. Студенческая, 20 зона действия ограничена МБДОУ Д/сад № 8.

ул. Студенческая, 34- зона действия ограничена 2МКД, составляет 0,003км².

ул. Тамбовская, 110- зона действия граничит с зоной ИТГ по ул. Поперечной, ул. Тамбовской, ул. Филиппова и составляет 0,0459 км².

ул. Тамбовская, 190 зона действия ограничена корпусом МБОУ Гимназия.

ул. Тамбовская, 205 - зона действия ограничена домами № 205 и № 207 по ул. Тамбовской и составляет 0,0049 км².

ул. Тамбовская, 220 - зона действия ограничена ГБУЗ «ТОКПД».

ул. Турбинная, 2 - зона действия граничит с промзоной АО «Милорем», зоной ИТГ по ул. Турбинной и составляет 0,0358 км².

ул. Ударная, 1 - зона действия ограничена жилым домом № 1.

ул. Украинская, 36-38 - зона действия ограничена зданием администрации города и МБДОУ д/с №2 «Улыбка» по ул. Украинской и составляет 0,0358 км².

ул. Фабричная, 2 зона действия граничит с зоной ИТГ по ул. Фабричной, ул. Долевой, полосой отвода ЮВЖД ОАО «РЖД» и составляет 0,0133 км².

ул. Федеративная, 25 - зона действия граничит с дорогой по ул. Интернациональной, ул. Красной, ул. Советской, ул. Украинской и составляет 0,222 км².

ул. Федеративная, 68 - зона действия граничит с зоной ИТГ по ул. Герасимова, ул. Герасимова, промышленной зоной, и составляет 0,004 км².

ул. ЦГЛ - зона действия граничит с территорией ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина», зоной ИТГ по ул. ЦГЛ и составляет 0,2865 км².

ул. Энгельса, 2 - зона действия ограничена зданием МБОУ СОШ № 2.

Липецкое шоссе, 113 зона действия граничит с зоной действия котельных по ул. Кирсановской, ул. Новой, Липецкое шоссе ВНИИС, 30, 93, зоной ИТГ по ул. Липецкой, ул. Серафимовича, ул. Крылова, ул. Шевченко,

Липецкое шоссе и составляет 1,7343 км².

Зона действия котельной ул. 7 Ноября, 7 Б граничит с полосой отвода ОАО «РЖД», зоной ИТГ по ул. Октябрьской, ул. Пролетарской, ул. Школьной, зоной действия котельной ул. 7 Ноября, 32 и составляет 0,2448 км².

ул. 7 Ноября, 32 - зона действия граничит с полосой отвода ОАО «РЖД», зоной действия котельных ул. 7 Ноября, 7 Б; 58; 41, зоной ИТГ по ул. Яковлева и составляет 0,100389 км².

ул. 7 Ноября, 41 - зона действия граничит с полосой отвода ОАО «РЖД», зоной действия котельных ул. 7 Ноября, 32; 58, зоной ИТГ по ул. Яковлева и составляет 0,1193 км².

ул. 7 Ноября, 58 - зона действия граничит с полосой отвода ОАО «РЖД», зоной действия котельных ул. 7 Ноября, 32; 41, зоной ИТГ по ул. Яковлева и составляет 0,149856 км².

ул. Революционная 2а - зона действия ограничена проезжей частью по ул. Марата, ул. Советской, ул. Малая Революционная, и составляет 0,033072 км².

ул. Коммунистическая мкр. Кочетовка - зона действия граничит с зоной действия котельной по ул. Строительной, зоной ИТГ по ул. Советской, ул. Коммунистической и составляет 0,02808 км².

ул. Садовая мкр. Кочетовка - зона действия граничит с зоной ИТГ по улицам: Садовой, Социалистической, Садовый проезд и составляет 0,0221 км².

ул. Олимпийская мкр. Кочетовка - зона действия граничит с зоной ИТГ по ул. Октябрьской Мичуринского района и составляет 0,013266 км².

ул. ГОУНПО ПУ-37 - зона действия граничит с проезжей частью проспекта Мичурина, землями Мичуринского района и составляет 0,0663 км².

ул. Парковая, 60 - зона действия граничит с зоной действия котельной по ул. Новой, зоной ИТГ по ул. Петровского, ул. Парковой, ул. Новой, ул. Лаврова, ул. Куйбышева, и составляет 0,2124 км².

ул. Украинская, 91 - зона действия ограничена одним зданием.

Липецкое шоссе, 30 - зона действия граничит с зоной действия котельных Липецкое шоссе, 93, 113, зоной ИТГ по ул. Мичурина и составляет 0,06144 км².

ул. Красная, 67 - зона действия граничит с дорогой по ул. Красной, ул. Федеративной, ул. Советской и составляет 0,00462 км².

ул. Красная, 87 - зона действия ограничена МКД № 87 и 89 по ул. Красной и составляет 0,00462 км².

ул. Красная, 74 - зона действия граничит с дорогой по шоссе Липецкое ул. Красной, ул. Лаврова, зоной ИТГ по ул. Первомайский участок и составляет 0,08662 км².

ул. Интернациональная, 101 - зона действия граничит с зоной ИТГ по ул. Советской, ул. Интернациональной, ул. Тамбовской, ул. Герасимова и составляет 0,43745 км².

ул. Мичурина, 1 Б - зона действия граничит с зоной действия котельной ВНИИС, зоной ИТГ по ул. Мичурина и составляет 0,02275 км².

ул. Революционная, 97 - зона действия котельной ограничена учебным корпусом по ул. Революционная, 97 и общежитием.

ул. Советская, 274 - зона действия ограничена корпусом МичГАУ.

ул. Гоголевская, 69 зона действия ограничена корпусом МичГАУ.
 ул. Филиппова, 45- зона действия ограничена корпусом МичГАУ.
 ул. Карла-Маркса, 2-зона действия ограничена учебным корпусом МичГАУ.
 ул. Учхоз «Роща»- зона действия ограничена учебным корпусом МичГАУ.
 ул. Советская, 298- зона действия ограничена зданием ж/д колледжа.
 ул. Мартовская, 8- зона действия ограничена С/к «Ледовая арена».
 ул. Филиппова, 45а- зона действия ограничена зданием администрации Мичуринского района.
 ул. Лаврова, 242 зона действия ограничена ЧУЗ «РЖД-Медицина».
 ул. Садовая 2А - зона действия ограничена зданием санатория «Ласточка».
 Первомайский участок, д. 7А - зона действия ограничена МКД № 7А.
 Липецкое шоссе, д.76 Зона действия ограничена 1 МКД- ЖСК 7.
 Липецкое шоссе, д. 33 «Б» зона действия ограничена ТСЖ «Прогресс 12».
 Липецкое шоссе. д. 80 зона действия ограничена ТСЖ «Прогресс-2».
 ул. Гагарина, 18 - зона действия ограничена зданием МБОУ «СОШ №18».
 ул. Кооперативная, 75-а зона действия ограничена Д/С с №7 «Чайка».
 ул. Советская, 282 зона действия ограничена зданием МБОУ ДО «ЦДТ».
 с. Круглое «Белая Роса» зона действия ограничена Д/л «Белая Роса».
 ул. Советская, 319 зона действия ограничена зданием МБОУ ДО «ЦДТ».
 ул. Средняя, 30 зона действия ограничена зданием МБОУ СОШ №17.
 ул. Украинская, 22 - зона действия ограничена «Ст. юных натуралистов».
 ул. Филиппова, 7- зона действия ограничена Д/с № 5 «Аленушка».
 ул. Филиппова, 47 - зона действия ограничена МБСОУ «СОШ УШ вида».
 Липецкое шоссе, 104 - зона действия ограничена зданием МАОУ СОШ №5.
 ул. Советская, 292а - зона действия ограничена зданием МУП «Гостиница

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

а) значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Таблица № 59 Спрос на тепловую энергию в центральной части города

№ п/п	Наименование теплоисточника	Спрос на тепловую мощность, Гкал/ч			
		Отопление	ГВС	Пар	Сумма
1	2	3	4	5	6
1	ул. Автозаводская	4,71	0,83	-	5,54
2	ВНИИС, Липецкое шоссе	3,57	0,12	-	3,69
3	ул. Гоголевская, 69 «а»	0,14	0,01	-	0,15
4	ул. Городская - Лаврова	0,73	-	-	0,73
5	ул. Завод стройматериалов, 20	0,09	-	-	0,09
6	ул. Интернациональная, 109«а»	0,3	0,01	-	0,31

1	2	3	4	5	6
7	ул. Кирсановская	6,18	0,86	-	7,04
8	ул. Коммунистическая, 100	0,3	0,01	-	0,31
9	ул. Кооперативная, 71	0,097	-	-	0,097
10	ул. Красная, 97 «б»	4,82	0,02	-	4,84
11	ул. Красная, 134	0,2	-	-	0,2
12	ул. Лаврова, 1,1а,3,5	0,18	-	-	0,18
13	ул. Лаврова, 2 «а»	0,1	-	-	0,1
14	ул. Лаврова, 21,23	0,113	-	-	0,113
15	Липецкое шоссе, 93	0,93	0,02	-	0,95
16	Липецкое шоссе, 240	0,05	-	-	0,05
17	ул. Луговая, 2	0,28	-	-	0,28
18	ул. Марата, 162 «б»	1,83	0,1	-	1,84
19	ул. Новая, 13	1,88	0,22	-	2,1
20	ул. Покровского, 31	0,08	-	-	0,08
21	ул. Покровского, 64	0,1	-	-	0,1
22	ул. Полтавская, 48	3	0,17	-	3,17
23	Поперечная, 135	0,287	0,07	-	0,357
24	ул. Революционная,59 «а»	0,09	0,01	-	0,1
25	ул. Революционная, 78	1,62	0,05	-	1,67
26	ул. Революционная, 106	0,173	-	-	0,173
27	ул. Революционная, 116	0,06	-	-	0,06
28	ул. Совхозная, 7	0,084	-	-	0,084
29	ул. Тамбовская, 110	0,88	0,13	-	1,01
30	ул. Тамбовская, 190	0,06	-	-	0,06
31	ул. Тамбовская, 205,207,209	0,175	0,015	-	0,19
32	ул. Тамбовская, 220	0,266	0,013	-	0,279
33	ул. Турбинная, 2	0,51	-	-	0,51
34	ул. Украинская 36-38	0,2	-	-	0,2
35	ул. Фабричная, 2	0,24	-	-	0,24
36	ул. Федеративная, 25	3,91	0,42	-	4,33
37	ул. Федеративная, 68	0,18	0,03	-	0,21
38	ул. ЦГЛ	2,28	0,07	-	2,35

1	2	3	4	5	6
39	ул. Энгельса, 2	0,23	-	-	0,23
40	Липецкое шоссе, 113	26,5	12,5	-	
41	ул. Красная, 67	0,34	-	-	0,34
42	ул. Красная, 74	3,34	0,71	-	4,05
43	ул. Красная, 87	0,2	-	-	0,2
44	ул. Революционная 2а	0,47	0,11	-	
45	ул. Интернациональная, д.101	3,13	0,33	-	3,46
46	ул. Советская, д. 274, ТКУ-300	0,08	-	-	0,08
47	ул. Гоголевская, 69, КБО-360	0,087	-	-	0,087
48	ул. Филиппова, д.45, ТКУ-200	0,073	-	-	0,073
49	ул. Карла-Маркса, д.2	0,058	-	-	0,058
50	ул. Революционная, д 97а	0,27	-	-	0,27
51	ул. Мичурина, 1б	0,34	0,06	-	0,4
52	учхоз «Роща»	0,63	-	-	0,63
53	Пу-37 ст. Турмасово	0,42	-	-	0,42
54	ул. Парковая, 60	2,8	0,2	-	2,82
55	ул. Украинская, 91	0,17	-	-	0,17
56	Липецкое шоссе, 30	4,9	0,3	-	4,93
57	ул. Советская, 298	0,069	-	-	0,069
58	ул. Мартовская, 8	0,062	-	-	0,062
59	ул. Гагарина, 18	0,2	-	-	0,2
60	ул. Кооперативная, 75-а	0,06	-	-	0,06
61	ул. Советская, 282	0,15	-	-	0,15
62	ул. Советская, 319	0,24	-	-	0,24
63	ул. Средняя, 30	0,26	-	-	0,26
64	ул. Украинская, 22	0,12	-	-	0,12
65	ул. Филиппова, 7	0,11	-	-	0,11
66	ул. Филиппова, 47	0,12	-	-	0,12
67	Липецкое шоссе 104	2,4	-	-	2,4
68	ул. Красная, 77	0,3	-	-	0,3
69	ул. ПМС-53	0,561	0,03	-	0,564
70	ул. Лаврова, 242	0,35	-	-	0,35

1	2	3	4	5	6
71	ул. Садовая 2А	0,2	0,05	-	0,25
72	ул. Филиппова 45а	0,2	-	-	0,2
73	Первомайский уч-к, д.7А отоп	0,43	-	-	0,43
74	Первомайский уч-к, д.7А гвс	-	0,37	-	0,37
75	Липецкое шоссе, д.76 ЖСК 7	0,2	-	-	0,2
76	Липецкое шоссе, д.33 Б	0,1	-	-	0,1
77	Липецкое шоссе. д.80	0,4	0,2	-	0,42
	ИТОГО по району	91,521	17,838		109,359
микрорайон Кочетовка					
1	ул. Строительная, 2	0,85	-	-	0,85
2	ул. 7 Ноября, 7 «б»	5,499	1,630	-	7,129
3	ул. 7 Ноября, 32	2,531	0,918	-	3,449
4	ул. 7 Ноября, 41	3,384	0,896	-	4,28
5	ул. 7 Ноября, 58	6,627	1,674	-	8,301
6	ул. Коммунистическая	0,2	-	-	0,2
7	ул. Садовая	0,3	-	-	0,3
	ИТОГО по району	19,391	5,118	-	23,939
Учхоз. «Комсомолец»					
1	ул. Молодежная, 1 (к7, к 8)	0,88			0,44
2	ул. Студенческая, 20	0,04	-	-	0,04
3	ул. Студенческая, 34	0,13	-	-	0,13
4	ул. Ударная, 1	0,11	-	-	0,11
	ИТОГО по району	1,16	-	-	1,16

б) значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Из практики разработки схем теплоснабжения, расчетная тепловая нагрузка на коллекторах котельных составляет 70-80% от суммы договорных величин нагрузок потребителей и нормативных потерь тепловой мощности в тепловых сетях.

в) случаи и условия применения отопления жилых помещений в МКД с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Настоящая схема не предусматривает переустройство квартир в МКД, с централизованным теплоснабжением на отопление от индивидуальных источников тепловой энергии.

г) величина потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Таблица № 60 Величины потребления тепловой энергии

№ п/п	Наименование теплоисточника	Потребление тепловой энергии, Гкал			
		Отопление	зима	лето	Всего
1	2	3	4	5	6
1	ул. Автозаводская	11579,56	2295,23	1701,46	15576,25
2	ВНИИС, Липецкое шоссе	6723,01			6723,01
3	ул. Гоголевская, 69 «а»	340,89	340,89		340,89
4	ул. Городская-Лаврова	1498,85	1498,85		1498,85
5	ул. Завод стройматериалов, 20	101,92	101,92		101,92
6	ул. Интернациональная, 109«а»	617,32	42,02	31,12	690,46
7	ул. Кирсановская	13386,50	2346,48	1739,41	17472,39
8	ул. Коммунистическая 100	811,08	37,96	0,00	849,04
9	ул. Кооперативная, 71	220,11	220,11		220,11
10	ул. Красная, 97 «б»	8562,07	101,23	5,07	8668,37
11	ул. Красная, 134	455,66	455,66		455,66
12	ул. Лаврова, 1,1а,3,5	409,8	409,8	0,0	409,8
13	ул. Лаврова, 2 «а»	126,43	126,43		126,43
14	ул. Лаврова, 21,23	256,51	256,51	0,0	256,51
15	Липецкое шоссе, 93	2645,61	113,26	83,96	2842,83
16	Липецкое шоссе, 240	48,78	48,78		48,78
17	ул. Луговая, 2	449,05	449,05		449,05
18	ул. Марата, 162 «б»	3750,30	328,83	243,75	4322,88
19	ул. Новая, 13	4578,22	776,33	575,53	5930,08
20	ул. Покровского, 31	118,28	118,28		118,28
21	ул. Покровского, 64	207,11	207,11		207,11
22	ул. Полтавская, 48	7163,95	389,59	288,77	7842,31
23	ул. Поперечная, 135	792,01	792,01	92,54	884,55
24	ул. Революционная,59 «а»	171,84	171,84		171,84
25	ул. Революционная, 78	2347,03	2347,03		2347,03
26	ул. Революционная, 106	414,20	414,20		414,20
27	ул. Революционная, 116	58,31			58,31

1	2	3	4	5	6
28	ул. Совхозная, 7	185,94	185,94		185,94
29	ул. Тамбовская, 110	2246,17	397,17	294,40	2937,74
30	ул. Тамбовская, 190	140,48			140,48
31	ул. Тамбовская, 205,207,209	383,43	383,43	26,96	410,39
32	ул. Тамбовская, 220	707,66	707,66	30,28	737,94
33	ул. Турбинная, 2	613,23	613,23	-	613,23
34	ул. Украинская 36-38	762,94	762,94	-	762,94
35	ул. Фабричная, 2	410,69	410,69	-	410,69
36	ул. Федеративная, 25	8191,50	1727,6	1280,6	11199,79
37	ул. Федеративная, 68	0,00	0,00	74,10	74,10
38	ул. ЦГЛ	2832,67	279,34	207,11	3319,12
39	ул. Энгельса, 2	411,61	-	-	411,61
40	Липецкое шоссе, 113	70 371	70 371	10671	81 042
41	ул. Красная, 67	498,721	498,721	-	498,721
42	ул. Красная, 74	6 628,02	6 628,02	-	6628,02
43	ул. Красная, 87	670,74	670,74	-	670,74
44	ул. Революционная, 2а	6157,18	497,9	497,9	7 153
45	ул. Интернациональная, д.101	14 111,6	14 783,9		15 456,3
46	ул. Советская, д. 274, ТКУ-300	509	509		509
47	ул. Гоголевская, 69, КБО-360	509	509		509
48	ул. Филиппова, д.45, ТКУ-200	509	509		509
49	ул. Карла-Маркса, д.2	140,806	140,806		140,806
50	ул. Революционная, д. 97а	1 965,75	1 965,75		1 965,75
51	ул. Мичурина, 1б	1 280,66	1 363,11		1 445,56
52	учхоз «Роща»	3 456,2	3 456,2	-	3 456,2
53	ул. ГОУ НПО Пу-37				
54	ул. Парковая, 60	8 858,6	10238,75	1380,15	11618,9
55	ул. Украинская, 91				
56	Липецкое шоссе, 30	10818	10877	59,04	10936,08
57	ул. Советская, 298				
58	ул. Мартовская, 8				
59	ул. Гагарина, 18				

1	2	3	4	5	6
60	ул. Кооперативная, 75-а				
61	ул. Советская, 282				
62	ул. Советская, 319				
63	ул. Средняя, 30				
64	ул. Украинская, 22				
65	ул. Филиппова, 7				
66	ул. Филиппова, 47				
67	Липецкое шоссе 104	1 480,79	1653,01	172,13	1 825,34
68	ул. Красная, 77	1038	1038		1038
69	ул. ПМС-53	1549,86	15 663,8	16	1 583,36
70	ул. Лаврова, 242				
72	ул. Садовая, 2А				
73	ул. Филиппова, 45а				
74	Первомайский уч-к, д.7А отопл.	635			635
75	Первомайский уч-к, д.7А гвс				
76	Липецкое шоссе, д.76 ЖСК 7				616
77	Липецкое шоссе, д.33 Б				472
78	Липецкое шоссе. д.80				513
	ИТОГО по району	216 587,67			250 131,11
микрорайон Кочетовка					
1	ул. Строительная, 2	1503,98	90,65	0,00	1594,63
2	ул. 7 Ноября, 7б	10 664,165			10 664,17
3	ул. 7 Ноября, 32	5 631,908	593,45		6 225,35
4	ул. 7 Ноября, 58	9 810,575	0,00		9 810,58
5	ул. 7 Ноября, 41	5 963,517	1 290,5		7 318,05
6	ул. Олимпийская	943	562		943
7	ул. Коммунистическая	934	500		934
8	ул. Садовая	968	540		968
	ИТОГО по району	36 419,145	3576,6		38457,78
микрорайон учхоз «Комсомолец»					
1	ул. Студенческая, 7	176,83	176,83		176,83
2	ул. Студенческая, 20	196,46	196,46		196,46

1	2	3	4	5	6
3	ул. Студенческая, 34	253,69	253,69		253,69
4	ул. Молодежная, 1 (к.7)	367,49	367,49		367,49
5	ул. Молодежная, 1 (к.8)	624,93	624,93		624,93
8	ул. Ударная, 1	258,90	258,90		258,90
	ИТОГО по району	1878,30	1878,30		1878,30

д) существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Таблица № 61 Нормативы потребления тепловой энергии

Категория МКД (этажность)	Норматив потребления (Гкал /м ² общей площади жилого помещения в месяц)		
	Многоквартирные и жилые дома со стенами из:		
	из камня, кирпича	панелей, блоков	дерева, смешанные и др. материалы
1	0,028	0,028	0,028
2	0,028	0,028	0,028
3-4	0,028	0,028	0,028
5-9	0,027	0,027	

Для надворных построек, расположенных на земельном участке с 01.10.2015г.

Направление использования коммунального ресурса	Единица измерения	Норматив потребления
Отопление на 1 м ² надворных построек	Гкал/м ² в месяц	0,05

ж) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Сведения не представлены.

Таблица № 62 Нормативы потребления холодной воды для предоставления гвс

№ п/п	Категория жилых помещений МКД	Ед. изм.	Норматив	
			ХВС для ГВС	ХВС
1	с хвс и гвс, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	м ³ / чел. в месяц	3,1	4,26
2	с хвс и гвс, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1500-1550 мм с душем		3,15	4,3
3	с хвс и гвс, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1650-1700 мм с душем		3,21	4,35
4	с хвс и гвс, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа		1,63	3,03
5	с хвс и гвс, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем		2,55	3,8

Часть 6. «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки»

а) балансы 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

б) резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Сведения по п. а) и б) представлены в таблице № 63.

в) гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Сведения не представлены.

г) причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Дефицита тепловой мощности у котельных не выявлено.

д) резервы 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

Сведения представлены в таблице № 63.

Таблица № 63 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование теплоисточника	Установ- ленная мощность Гкал/ч	Располага- емая мощность Гкал/ч	Потери располагае- мой тепловой мощности Гкал/ч	Собствен- ные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощност ь «нетто», Гкал/ч	Потери мощности в тепло- вой сети, Гкал/ч	Договор- ная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв(+)/дефицит (-) тепловой мощности			
										договорная		расчетная	
										нагрузк, Гкал/ч	%	нагрузк, Гкал/ч	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	ул. Автозаводская	12,04	10,54	1,505	0,245	10,29	0,359	2,837	5,75	7,45	72,43	4,54	44,14
2	ул. Гоголевская, 69 «а»	0,34	0,3	0,043	0,007	0,29	0,003	0,066	0,13	0,23	77,45	0,16	54,31
3	ул. Городская-Лаврова	0,88	0,77	0,110	0,018	0,75	0,014	0,294	0,60	0,46	60,91	0,16	20,82
4	ул. Завод стройматериалов,20	0,84	0,74	0,105	0,017	0,72	0,00	0,022	0,04	0,70	97,00	0,67	93,92
5	ул. Интернациональная,109а	0,67	0,59	0,084	0,014	0,57	0,033	0,137	0,28	0,44	76,16	0,30	51,70
6	ул. Кирсановская	12,90	11,29	1,613	0,263	11,02	0,409	3,397	6,88	7,63	69,18	4,14	37,57
7	ул. Коммунистическая 100	1,68	1,47	0,210	0,034	1,44	0,050	0,188	0,38	1,25	86,88	1,05	73,43
8	ул. Кооперативная, 71	0,34	0,30	0,043	0,007	0,29	0,001	0,047	0,09	0,24	83,98	0,20	67,54
9	ул. Красная, 97 «б»	15,60	13,65	1,950	0,318	13,33	0,376	1,859	3,77	11,47	86,06	9,57	71,75
10	ул. Красная, 134	0,34	0,30	0,043	0,007	0,29	0,004	0,096	0,20	0,19	66,83	0,10	32,81
11	ул. Лаврова, 1,1а,3,5	0,34	0,31	0,034	0,007	0,30	0,000	0,0587	0,18	0,21	71,01	0,12	41,27
12	ул. Лаврова, 2 «а»	0,17	0,15	0,021	0,003	0,15	0,003	0,027	0,05	0,012	81,59	0,09	62,71
13	ул. Лаврова, 21,23	0,34	0,31	0,034	0,007	0,30	0,000	0,054	0,11	0,24	81,90	0,19	63,33
14	Липецкое шоссе, ВНИИС	6,88	6,02	0,860	0,14	5,88	0,911	1,488	3,01	7,39	74,69	2,86	48,72
15	Липецкое шоссе, 93	2,70	2,36	0,338	0,055	2,31	0,0063	0,54	1,09	1,77	76,61	1,21	52,61
16	Липецкое шоссе, 240	0,17	0,15	0,021	0,003	0,15	0,001	0,026	0,05	0,12	81,79	0,09	63,11
17	ул. Луговая, 2	0,34	0,30	0,043	0,007	0,29	0,005	0,0080	0,16	0,21	72,44	0,13	44,17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
18	ул. Марата, 162 «б»	6,00	5,25	0,750	0,122	5,13	0,193	0,838	1,70	4,29	83,66	3,43	66,89
19	ул. Молодежная, 1 (к 7)	0,34	0,30	0,043	0,007	0,29	0,015	0,078	0,16	0,28	55,95	0,05	10,77
20	ул. Молодежная, 1 (к 8)	0,24	0,21	0,030	0,005	0,21	0,003	0,141	0,28	0,28	55,95	0,05	10,77
21	ул. Новая, 13	6,00	5,25	0,750	0,122	5,13	0,170	1,045	2,12	4,08	79,62	3,01	58,71
22	ул. Покровского, 31	0,14	0,12	0,018	0,003	0,12	0,002	0,025	0,05	0,09	79,09	0,07	57,64
23	ул. Покровского, 64	0,34	0,30	0,043	0,007	0,29	0,001	0,042	0,08	0,25	85,69	0,21	71,00
24	ул. Полтавская, 48	5,16	4,52	0,645	0,105	4,41	0,146	1,473	2,98	2,94	66,59	1,43	32,31
25	ул. Поперечная, 135	1,29	1,16	0,129	0,027	1,13	0,018	0,163	0,33	0,97	85,61	0,80	70,75
26	ул. Революционная, 59 «а»	0,24	0,21	0,030	0,005	0,21	0,002	0,034	0,07	0,17	83,63	0,14	66,8
27	ул. Революционная, 78	3,44	0,01	0,430	0,070	2,94	0,147	0,490	0,99	2,45	83,34	1,95	66,25
28	ул. Революционная, 106	0,45	0,39	0,056	0,009	0,38	0,013	0,094	0,19	0,29	75,55	0,19	50,47
29	ул. Революционная, 116	0,09	0,08	0,011	0,002	0,08	0,002	0,013	0,03	0,06	83,69	0,05	66,96
30	ул. Совхозная, 7	0,17	0,15	0,021	0,003	0,15	0,002	0,039	0,08	0,11	72,93	0,07	45,16
31	ул. Строительная, 2	1,38	1,21	0,173	0,028	1,18	0,056	0,350	0,71	0,83	70,35	0,47	39,92
32	ул. Студенческая, 20	0,17	0,15	0,021	0,003	0,15	0,016	0,041	0,08	0,10	71,85	0,06	42,98
33	ул. Студенческая, 34	0,17	0,15	0,021	0,003	0,15	0,007	0,054	0,11	0,09	63,05	0,04	25,14
34	ул. Тамбовская, 110	2,70	2,36	0,338	0,055	2,31	0,100	0,524	1,06	1,78	77,30	1,25	54,01
35	ул. Тамбовская, 190	0,17	0,15	0,021	0,003	0,15	0,001	0,030	0,06	0,12	79,55	0,09	58,57
36	ул. Тамбовская, 205,207,209	0,86	0,77	0,086	0,018	0,86	0,000	0,091	0,18	0,67	87,99	0,57	75,66
37	ул. Тамбовская, 220	0,69	0,62	0,069	0,14	0,61	0,019	0,132	0,27	0,47	78,24	0,34	55,91
38	ул. Турбинная, 2	0,86	0,77	0,086	0,018	0,76	0,017	0,130	0,26	0,63	82,84	0,49	85,24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
39	ул. Ударная, 1	0,17	0,15	0,021	0,003	0,15	0,002	0,055	0,11	0,09	62,33	0,07	23,69
40	ул. Украинская 36-38	0,34	0,30	0,043	0,007	0,29	0,003	0,144	0,23	0,18	60,82	0,06	20,62
41	ул. Фабричная, 2	0,40	0,35	0,050	0,008	0,34	0,010	0,087	0,18	0,25	74,53	0,17	48,40
42	ул. Федеративная, 25	5,16	4,52	0,645	0,105	4,41	0,387	1,811	3,67	2,60	58,93	0,74	16,81
43	ул. Федеративная, 68	0,24	0,21	0,030	0,005	0,21	0,002	0,010	0,02	0,19	94,99	0,18	89,85
44	ул. ЦГЛ	13,65	11,94	1,706	0,278	11,67	0,471	0,570	1,15	11,10	95,12	10,51	90,11
45	ул. Энгельса, 2	0,52	0,47	0,052	0,011	0,46	0,009	0,087	0,18	0,37	80,95	0,28	61,42
46	Липецкое шоссе, 113	102	102	0,75	0,46	10,25	0,29	35	35				
47	7 Ноября, 7Б	8,6	8,6	0,479	0,203	7,918	0,425	5,620	7,235	1,873	25	0,683	9,1
48	7 Ноября, 32	5,16	5,16	0,212	0,124	4,824	0,492	2,665	3,475	1,667	38,5	0,857	19,8
49	7 Ноября, 58	8,6	8,6	0,458	0,204	7,938	0,983	5,022	6,488	1,933	27,8	0,467	6,7
50	7 Ноября, 41	5,16	5,16	0,225	0,123	4,812	0,301	3,384	4,373	1,127	25	1,138	3,1

Часть 7. Балансы теплоносителя

а) балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Сведения представлены в таблице № 64.

б) балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Передача подпиточной сетевой воды из одной системы теплоснабжения в другую в режимах аварийного теплоснабжения не предусмотрена. В большинстве котельных предусмотрена аварийная подпитка не дэаэрированной водой.

Таблица № 64 Балансы теплоносителя

№ п/п	Наименование теплоисточника	Общий объем системы теплоснаб- жения, м³	Установ- ленная производи- тельность ВПУ м³/ч	Распола- гаемая производ- ительнос- ть ВПУ м³/ч	Собст- венные нужды, м³/ч	Кол-во баков аккумуля- торов, шт	Емкость баков аккумуля- торов, м³	Подпитка тепловой сети, м³/ч				Резерв+/дефицит (-)	
								Сверхнор- мативная утечка, м³/ч	Нормати- вная утечка, м³/ч	В том числе		мощност- и ВПУ, м³/ч	мощности ВПУ, %
										нормативная утечка тепло- носителя из тепловой сети, м³/ч	утечка теплоносител- я из систем теплопотреб- ления, м³/ч		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	ул. Автозаводская	78,12	2,8	2,8	0	0	-	-	0,2406	0,2406	-	7,7594	96,99
2	ВНИИС, Липецкое шоссе	101,65	8	8	0	0	-	-	0,313	0,313		7,687	96,09
3	ул. Гоголевская, 69 «а»	0,3	-	-	-	-	-	-	0,0009	0,0009	-	-	-
4	ул. Городская-Лаврова	3,37	0,6	0,6	0	0	-	-	0,0104	0,0104	-	0,5896	98,27
5	ул. Завод стройматериалов, 20	0	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,0000	-	-	-
6	ул. Интернациональная, 109а	2,54	2,8	2,8	0	0	-	-	0,0078	0,0078	-	2,7782	99,72
7	ул. Кирсановская	122,76	8	8	0	0	-	-	0,3780	0,3780	-	7,6220	95,27
8	ул. Коммунистическая 100	2,65	2	2	0	0	-	-	0,0081	0,0081	-	1,9919	99,59
9	ул. Кооперативная, 71	0,43	-	-	-	-	-	-	0,0013	0,0013	-	-	-
10	ул. Красная, 97 «б»	109,99	10	10	0	0	-	-	0,3387	0,3387	-	9,6613	96,61
11	ул. Красная, 134	1,13	-	-	-	-	-	-	0,0035	0,0035	-	-	-
12	ул. Лаврова, 1,1а,3,5	0	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,0000	-	-	-
13	ул. Лаврова, 2 «а»	0,77	-	-	-	-	-	-	0,0024	0,0024	-	-	-
14	ул. Лаврова, 21,23	0	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,0000	-	-	-
15	Липецкое шоссе, 93	12,41	1,2	1,2	0	0	-	-	0,0382	0,0382	-	1,1618	96,82

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
16	Липецкое шоссе, 240	0,27	-	-	-	-	-	-	0,0008	0,0008	-	-	-
17	ул. Луговая, 2	1,23	-	-	-	-	-	-	0,0038	0,0038	-	-	-
18	ул. Марата, 162 «б»	42,93	4	4	0	0	-	-	0,1322	0,1322	--	3,8678	96,69
19	ул. Молодежная, 1 (к 7)	2,6	-	-	-	-	-	-	0,0080	0,0080	-	-	-
20	ул. Молодежная, 1 (к 8)	0,74	-	-	-	-	-	-	0,0023	0,0023	-	-	-
21	ул. Новая, 13	22,76	4	4	0	0	-	-	0,0701	0,0701	-	3,9299	98,25
22	ул. Покровского, 31	0,23	-	-	-	-	-	-	0,0007	0,0007	-	-	-
23	ул. Покровского, 64	0,16	-	-	-	-	-	-	0,0005	0,0005	-	-	-
24	ул. Полтавская, 48	36	4	4	0	0	-	-	0,1109	0,1109	-	3,8891	97,23
25	ул. Поперечная, 135	1,41	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,0000	-	-	-
26	ул. Революционная, 59 «а»	0,18	1	1	0	0	-	-	0,0006	0,0006	-	-	-
27	ул. Революционная, 78	18,72	4	4	0	0	-	-	0,0577	0,0577	-	3,9423	98,56
28	ул. Революционная, 106	2,22	1	1	0	0	-	-	0,0068	0,0068	-	-	-
29	ул. Революционная, 116	0,1	-	-	-	-	-	-	0,0003	0,0003	-	-	-
30	ул. Совхозная, 7	0,3	-	-	-	-	-	-	0,0009	0,0009	-	-	-
31	ул. Строительная, 2	7,07	2,8	2,8	0	0	-	-	0,0218	0,0218	-	2,7782	99,22
32	ул. Студенческая, 20	2,47	-	-	-	-	-	-	0,0076	0,0076	-	-	-
33	ул. Студенческая, 34	0,74	-	-	-	-	-	-	0,0023	0,0023	-	-	-
34	ул. Тамбовская, 110	8,37	1,2	1,2	0	0	-	-	0,0258	0,0258	-	1,1742	97,85
35	ул. Тамбовская, 190	0,39	-	-	-	-	-	-	0,0012	0,0012	-	-	-
36	ул. Тамбовская, 205,207,209	0	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,0000	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
37	ул. Тамбовская, 220	2,24	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,0000	-	-	-
38	ул. Турбинная, 2	3,63	1	1	0	0	-	-	0,0969	0,0969	-	0,9031	90,31
39	ул. Ударная, 1	0,2	-	-	-	-	-	-	0,0006	0,0006	-	-	-
40	ул. Украинская 36-38	0,75	-	-	-	-	-	-	0,0023	0,0023	-	-	-
41	ул. Фабричная, 2	1,46	1	1	0	0	-	-	0,0045	0,0045	-	0,9955	99,55
42	ул. Федеративная, 25	31,18	2,5	2,5	0	0	-	-	0,0960	0,0960	-	2,4040	2,404
43	ул. Федеративная, 68	0,51	1	1	0	0	-	-	0,0012	0,0012	-	0,9988	99,88
44	ул. ЦГЛ	61,66	10	10	0	0	-	-	0,1899	0,1899	-	9,8101	98,10
45	ул. Энгельса, 2	1,79	0,5	0,5	0	0	-	-	0,0969	0,0969	-	0,9031	90,31
46	Липецкое шоссе, 113	303,59	50		2	1500		0,634	0,323	0,311			
47	7 Ноября, 7Б	95,658	-	-	-	2	2	0	0,801	0,239	0,562	-	-
48	7 Ноября, 32	59,736	-	-	-	1	1	0	0,416	0,149	0,267	-	-
49	7 Ноября, 58	170,793	-	-	-	2	2	0	0,929	0,427	0,502	-	-
50	7 Ноября, 41	32,094	-	-	-	1	1	0	0,418	0,08	0,338	-	-

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

а) виды и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Основным видом топлива котельных является природный газ. Поставка природного газа на теплоисточники осуществляется АО «Газпром межрегионгаз Тамбов» по газопроводу от городской распределительной станции, согласно договоров.

В качестве твердого топлива используется каменный уголь. Поставки угля осуществляются на основании договоров по железной дороге. Уголь как топливо используется на котельных, которые невозможно перевести на газ: значительно удалены от газопроводов или расположены в подвальном помещении.

Таблица № 65 Виды и количество используемого основного топлива

№ п/п	Источник теплоснабжения	Топливо			
		основное	объем	резервное	объем
1	2	3	4	5	6
1	ул. Автозаводская	газ	2 357,681	-	-
2	ул. Гоголевская, 69 «а»	газ	51,022	-	-
3	ул. Городская - Лаврова	газ	183,951	-	-
4	ул. Завод стройматериалов, 20	уголь	114	уголь	-
5	ул. Интернациональная, 109«а»	газ	138,879	-	-
6	ул. Кирсановская	газ	3 017,101	-	-
7	ул. Коммунистическая, 100	газ	176,899	-	-
8	ул. Кооперативная, 71	газ	78,393	-	-
9	ул. Красная, 97 «б»	газ	1 663,097	-	-
10	ул. Красная, 134	газ	73,999	-	-
11	ул. Лаврова, 1, 1а, 3, 5	газ	61,42	-	-
12	ул. Лаврова, 2 «а»	газ	27,95	-	-
13	ул. Лаврова, 21, 23	газ	47,147	-	-
14	Липецкое шоссе, ВНИИС	газ	1 290,811	-	-
15	Липецкое шоссе, 93	газ	521,508	-	-
16	Липецкое шоссе, 240	газ	37,038	-	-
17	ул. Луговая, 2	газ	98,218	-	-
18	ул. Марата, 162 «б»	газ	846,44	-	-
19	ул. Молодежная, 1 (к 7)	газ	146,435	-	-
20	ул. Молодежная, 1 (к 8)	газ	0	-	-
21	ул. Новая, 13	газ	1 432,186	-	-
22	ул. Покровского, 31	газ	30,077	-	-
23	ул. Покровского, 64	газ	45,618	-	-
24	ул. Полтавская, 48	газ	1 062,739	-	-
25	ул. Поперечная, 236	газ	158,019	-	-
26	ул. Революционная, 59 а	газ	29,988	-	-
27	ул. Революционная, 78	газ	384,433	-	-
28	ул. Революционная, 106	газ	71,593	-	-
29	ул. Революционная, 116	газ	23,504	-	-
30	ул. Совхозная, 7	газ	37,042	-	-

1	2	3	4	5	6
31	ул. Строительная, 2	газ	335,467	-	-
32	ул. Студенческая, 20	газ	44,21	-	-
33	ул. Студенческая, 34	газ	45,482	-	-
34	ул. Тамбовская, 110	газ	555,517	-	-
35	ул. Тамбовская, 190	газ	36,248	-	-
36	ул. Тамбовская, 205,207,209	газ	89,509	-	-
37	ул. Тамбовская, 220	газ	84,781	-	-
38	ул. Турбинная, 2	газ	34,079	-	-
39	ул. Ударная, 1	газ	35,219	-	-
40	ул. Украинская 36-38	газ	93,847	-	-
41	ул. Фабричная, 2	газ	70,088	-	-
42	ул. Федеративная, 25	газ	1812,25	-	-
43	ул. Федеративная, 68	газ	46,478	-	-
44	ул. ЦГЛ	газ	779,631	мазут	-
45	ул. Энгельса, 2	газ	22,993	-	-
46	Липецкое шоссе, 113 (газ)	газ	16 770	мазут	513
47	ул. 7 Ноября, 7 «Б»	газ	1 582,833	-	-
48	ул. 7 Ноября, 32	газ	814,174	-	-
49	ул. 7 Ноября, 41	газ	925,093	-	-
50	ул. 7 Ноября, 58	газ	1 480,404	-	-
51	ул. Красная, 67	уголь	235	уголь	14
52	ул. Красная, 87	уголь	230	уголь	14
53	ул. Красная, 74	газ	978, 938	-	-
54	ул. 2-я Революционная, 2	газ	800	-	-
55	ул. Интернациональная, д.101	газ	2 230	-	-
56	ул. Советская, д. 274, ТКУ-300	газ	50	-	-
57	ул. Гоголевская, 69, КБО-360	газ	54	-	-
58	ул. Филиппова, д.45, ТКУ-200	газ	45	-	-
59	ул. Карла-Маркса, д.2	36			
60	ул. Революционная, д 97а	165			
61	ул. Мичурина, 1б	530,57			
62	учхоз «Роща»	676			

63	Учхоз Комсомолец, ул.Студенческая, 7				
64	ул. Коммунистическая, мкр. КЧТ	газ	133,3	-	-
65	ул. Садовая, мкр. КЧТ	газ	217,495	-	-
66	ул. Олимпийская, мкр. КЧТ	газ	205,401	-	-
67	ул. ГОУНПО Пу-37, ст. Турмасово	газ	293,389	-	-
68	ул. Парковая, 60	газ	2 168,815	-	-
69	ул. Украинская, 91	газ	10,6	-	-
70	Липецкое шоссе, 30	газ	985,817	-	-
71	ул. Советская, 298 (газ)	газ	62,320	-	-
72	ул. Средняя, 30 МБОУ СОШ №17	газ			-
73	ул. Мартовская, 8 (газ)	газ	211,850	-	-
74	ул. Гагарина, 18 МБОУ СОШ №18	уголь	132,1	уголь	-
75	ул. Кооперативная, 75а Д/с №7 «Чайка»	уголь	39,6	уголь	-
76	ул. Советская, 282 МБОУДО «ЦДТ»	уголь	94,8	уголь	-
77	с. Круглое Д/л «Белая Роса»	уголь	39,8	уголь	-
78	ул. Советская, 319 «ЦДТ Космос»	уголь	159,2	уголь	-
79	ул. Украинская, 22 «Юн. натуралист»	уголь	77,6	уголь	-
80	ул. Филиппова, 7 Д/с №5 «Аленушка»	уголь	74,8	уголь	-
81	ул. Филиппова, 47 «Коррекц. школа»	уголь	77,8	уголь	-
82	Липецкое шоссе, 104	газ		-	-
83	ул. Красная, 77	уголь	256,5	уголь	-
84	ул. ПМС-53	уголь	570,3	уголь	-
85	ул. Советская, 292				
86	ул. Лаврова, 242 «РЖД -Медицина»	газ		газ	-
87	ул. Садовая, 2 ТОГБУЗ «Ласточка»	газ		газ	-
88	ул. Филиппова 45а ООО «Вектор»	газ	106	газ	-
89	Первомайский участок, д.7А отопл	газ	3, 980	газ	-
90	Первомайский участок, д.7А гвс	газ		газ	-
91	Липецкое шоссе, д.76 ЖСК 7	газ	106	газ	-
92	Липецкое шоссе, д.33 В «Прогресс 12»	газ	74	газ	-
93	Липецкое шоссе. д.80 «Прогресс-2»	газ	110	газ	-

б) виды резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

В качестве резервного топлива используется мазут. Мазут хранится в подземных емкостях на территории теплоисточника. Аварийный запас топлива обеспечивает работу теплоисточника: по твердому топливу - 45 суток; по жидкому — 30 суток.

Нормативный неснижаемый запас топлива определяется в зависимости от вида топлива и способа его доставки.

Таблица № 66 Объемы аварийного суточного запаса топлива

Вид топлива	Способ доставки топлива	Объем запаса топлива, сут.
твердое	железнодорожный транспорт	14
	автотранспорт	7
жидкое	железнодорожный транспорт	10
	автотранспорт	5

в) особенности характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Основным топливом котельных является природный газ с теплотворной способностью $Q_{gi}=7955-8060 \text{ ккал/м}^3$, калорийность которого изменяется не более 1,5 % относительно паспортных значений поставщика.

В качестве твердого топлива используется уголь марки Др - это длинно-пламенный необогащенный рядовой уголь, класс крупности у которого 19242-73-0-300(200) мм, что соответствует ГОСТу. Уголь марки ДР обладает быстрой возгораемостью, способностью гореть без поддува и образованием неспекающейся золы. Теплотворная способность составляет $Q_{gi} = 5100-7455 \text{ ккал/т}$.

В качестве резервного топлива применяется топочный мазут с теплотворной способностью $Q_{gi}=9780-9060 \text{ ккал/т}$ с содержанием серы 1,7-1,9%.

г) использование местных видов топлива

Местные виды топлива отсутствуют.

д) виды топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Информация не представлена.

е) преобладающий в городском округе вида топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения

Преобладающим видом топлива котельных является природный газ, на долю которого приходится 99,2% производимой тепловой энергии.

ж) приоритетное направление развития топливного баланса города

Приоритетным направлением развития топливного баланса систем теплоснабжения города является повсеместное использование природного газа в качестве основного топлива как наиболее экологически чистого и безопасного.

Часть 9. Надежность теплоснабжения

а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Таблица № 67 Количество отказов участков тепловых сетей (по диаметру)

№ п/п	Диаметр отключаемого трубопровода	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020г
1	Ду 500	0	0	0	0
2	Ду 400	1	1	3	1
3	Ду 350	0	0	1	0
4	Ду 300	4	4	6	4
5	Ду 250	0	0	1	2
6	Ду 200	9	11	10	9
7	Ду 150	15	17	16	16
8	Ду 100	12	13	11	12
9	Ду 80	7	8	7	7
10	Ду 70	3	2	4	3

по виду трубопровода

№ п/п	Тип трубопровода	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020г.
1	Подающий трубопровод	29	37	39	37
2	Обратный трубопровод	22	29	30	28

б) частота отключений потребителей

Таблица № 68 Количество отключенных потребителей

№ п/п	Диаметр отключаемого трубопровода	2019	2020	2021	2022
1	Ду 500	0	0	0	0
2	Ду 400	69	56	52	50
3	Ду 350	23	23	23	23
4	Ду 300	138	126	122	108
5	Ду 250	18	18	18	18
6	Ду 200	180	176	172	168
7	Ду 150	112	108	106	102
8	Ду 100	44	32	30	28
9	Ду 80	14	14	14	12
10	Ду 70	8	8	8	6

в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети, а также времени затраченного на согласование раскопок с собственниками коммуникаций.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети, и соответствует установленным нормативам. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода).

Таблица № 69 Среднее время затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварий

№ п/п	Диаметр отключаемого трубопровода	Среднее время на восстановление теплоснабжение при отключении, час
1	Ду 500	20
2	Ду 400	17,5
3	Ду 350	16,3
4	Ду 300	15
5	Ду 250	13,8
6	Ду 200	12,5
7	Ду 150	11,3
8	Ду 100	10
9	Ду 80	9,5
10	Ду 70	8

г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Сведения не представлены.

д) результаты анализа аварийных ситуаций в 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, утвержденными постановлением Правительства РФ от 17.11.2015 №1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществлялось федеральным органом исполнительной власти, за базовый период не зафиксированы.

е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте «д» настоящего пункта.

Особые аварийные ситуации при теплоснабжении потребителей, влекущие тяжелые последствия, не зафиксированы.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

На территории города в сфере теплоснабжения населения в 2020 году действовали 9 регулируемых организаций. Изменений в количестве теплоснабжающих организаций с 2017 года нет.

Таблица №70 Информация о зонах действия теплоснабжающих организаций

№ п/п	Наименование организации	Деятельность ТСО по годам							
		2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.
1	ФГБУ «ЦЖКУ» Министерства обороны РФ	1	1	1	1	1	1	1	1
2	ООО «М-КОНС-1»	1	1	1	1	1	1	1	1
3	АО «Мичуринский завод «Прогресс»	1	1	1	1	1	1	1	1
4	ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»	1	1	1	1	1	1	1	1
5	АО «Тамбовская сетевая компания»	1	1	1	1	1	1	1	1
6	МТУ ДТВ ОАО «РЖД»	1	1	1	1	1	1	1	1
7	ООО «Тамбовская тепловая компания»	1	1	1	1	1	1	1	
8	ООО «Теплоинвест»								1
9	ООО «Стройтеплосервис»	1	1	1	1	1	1	1	1
10	АО «ЦМК-Энерго»	1	1	1	1	1	1	1	1
11	ООО «Теплоконтакт»	1	1	1	1	1	1	1	1
12	ООО «Вектор»	1	1	1	1	1	1	1	1

Таблица № 71 Основные показатели инвестиционных программ теплоснабжающих организаций города

№ п/п	Наименование	АО «ТСК»	АО «ЦМК-Энерго»	ООО «СТС»	ОАО «РЖД» ДТВ	ФГБОУ ВПО «МичГАУ»	ООО «ТТК»	ФГБУ «ЦЖКУ»	ООО «М-КОНС-1»	АО «Мичуринский завод Прогресс»
1	Наименования ИП (мероприятия)	Инвестиционная программа			Программа обеспечения условий труда					
2	Период действия	2016-2017	2015-2020	2017-2020	-	-	-	-	-	-
3	Капитальные вложения				-	-	-	-	-	-
3.1	План (млн.руб)	27,75	415,31	10,0	-	-	-	-	-	-
3.2	Факт (млн.руб)	27,75	306,9	5,56	-	-	-	-	-	-
4	Целевые показатели	достигнуто			-	-	-	-	-	-
5	Увеличение КПД котлового оборудования	Не ниже 91% достигнуто	Не ниже 91% достигнуто	Не ниже 92% достигнуто	-	-	-	-	-	-
6	Повышение надежности бесперебойности теплоснабжения: уменьшение количества отключений по вине выхода из строя оборудования котельной на 50%	достигнуто	достигнуто	достигнуто	-	-	-	-	-	-
7	Уменьшение удельного потребления топлива	156,99 кг.у.т/Гкал достигнуто	150,38 кг.у.т/Гкал достигнуто	155,28 кг.у.т/Гкал достигнуто	-	-	-	-	-	-
8	Уменьшение электропотребления	38,15 кВт.ч/Гкал достигнуто	21,78 кВт.ч/Гкал не достигнуто факт 25,23 кВт.ч/Гкал	19,27 кВт.ч/Гкал достигнуто	-	-	-	-	-	-
9	Снижение потерь при передаче тепловой энергии	достигнуто	достигнуто	достигнуто	-	-	-	-	-	-

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

а) 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

Таблица № 72 Динамика утвержденных цен

№ п/п	Наименование РСО	2022				2023				2025			
		прочие потребители		население		прочие потребители		население		прочие потребители		население	
		01.01.2022 30.06.2022	01.07.22 31.12.22	01.01.20 30.06.20	01.07.22 31.12.22	01.07.2022 31.12.022	01.01.2023 31.12.2023	01.07.22 31.12.22	01.01.2023 31.12.2023	01.01.25 30.06.25	01.07.25 31.12.25	01.01.25 30.06.25	01.07.2025 31.12.2025
1	ФГБУ «ЦЖКУ» РФ - ул. Красная, 87 ул. Красная, 67 ул. Красная, 74	2270,3	2409,71	2724,36	2891,65	2338,54	2563,48	2806,25	3076,18	2643,01	2946,41	3171,61	3535,69
		2176,8	2409,71	2724,36	2891,65	2409,71	2643,01	2891,65	3171,61	2563,48	2857,96	3076,18	3429,55
		2072,26	2220,39	2486,71	2664,47	2220,39	2440,74	2664,47	2928,89	2440,74	2721,14	2928,89	3265,37
3	ООО «М-КОНС-1»	1964,61	2109,70	2357,53	2531,64	2109,70	2318,95	2531,64	2782,74	2318,95	2585,22	2782,74	3102,26
4	АО «Мичуринский завод «Прогресс»	1768,33	1909,49	2122,00	2291,39	1909,49	2100,76	2291,39	2520,91	2100,76	2384,24	2520,91	2861,09
5	ФГБОУВПО «МичГАУ»	1556,6	1692,54	1867,92	2031,05	1692,54	1849,97	2031,05	2219,96	1849,97	2062,55	2219,96	2475,06
6	АО «ТСК»	2398,45	2597,78	2878,14	3117,34	2597,78	2712,83	3117,34	3255,40	2712,83	2819,72	3255,40	3383,66
7	ДТВ ОАО «РЖД»	2602,76	2836,01	3123,31	3403,21	2836,01	3118,23	3403,21	3741,88	3118,23	3476,33	3741,88	4171,60
8	ООО «ТТК»	2463,93	2649,04	2956,72	3178,85	2649,04	2956,72	3117,85	3420,41				
9	ООО«СТС» мкр. Кочетовка	2572,98	2803,45	2572,98	2803,45	2803,45	3083,85	2803,45	3083,85	3083,85	3437,03	3083,85	3437,03
10	ООО«СТС» ул.Парковая, 60	2110,91	2298,50	2533,09	2758,20	2298,50	2528,33	2758,20	3034,00				
11	АО «ЦМК-Энерго»	2368,7	2440,09	2842,44	2928,11	2440,09	2684,06	2928,11	3220,87	2684,06	2885,12	3220,87	3462,14

б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.

Таблица № 73 Структура тарифа на производство и передачу тепловой энергии Мичуринского филиала АО «ТСК»

№ п/п	Параметры расчета расходов	Ед. изм.	2023		НБВ по фактическим показателям	Утверждено на 2024 год	Предложение на 2025г		отклонение	% роста к уровню 2024г
			план	факт			РСО в целом по теплоэнерг	УРТ в целом по теплоэнерг		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ									
11	ИТОГО базовый уровень операцион. расходов	тыс.руб.		73486,80		64996,36	67048,95	68078,49	1029,54	
12	Индекс потребительских цен (ИПЦ)		6,00%		5,90%	7,20%	5,80%	5,80%	0,00	
13	Индекс эффектив. операционных расходов (ИР)	%	1		1	1,00	1,00	1,00	0,00	
14	Индекс изменения количества активов (ИКА)				-0,00269	0,00	0,00	0,00	0,00	
14.1	количество УЕ, относящихся к активам, необходимым для осуществления регулируемой деятельности		3968,24		3968,24	3968,24	3968,24	3968,24	0,00	
14.2	установленная тепловая мощность		137,5		137,13	137,13	137,13	137,13	0,00	
15	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)					0,75	0,75	0,75		
	ИТОГО операционные расходы		61337,12	73486,80	61279,25	64996,36	68078,49	68078,49	0,00	104,74
II	НЕПОДКОНТРОЛЬНЫЕ РАСХОДЫ									
16	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс.руб.	1026,1	881,8	881,8	996,5	1316,5	1027,2	-289,3	103,08
	ээ на х.нужды		433,1	398,0	398,0	449,6	696,4	459,3	-237,1	102,16
	тэ на хоз.нужды		521,2	443,1	443,1	497,6	502,3	520,2	17,9	104,53
	комм. Услуги		71,8	40,7	40,7	49,3	117,8	47,8	-70,0	96,91
17	Арендная плата	тыс.руб.	615,7	573,2	573,2	584,3	778,7	43,3	-735,4	7,41
18	Расходы на уплату налогов и сборов в т.числе:	тыс.руб.	3310,5	2363,3	2363,3	2026,0	2765	2374,42	-390,6	117,20
18.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду	тыс.руб.	26,2	33,3	33,3	32,3	33,3	33,3	0,0	103,10
18.2	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	105,9	134,6	134,6	118,2	119,7	119,7	0,0	101,27
18.3	иные расходы	тыс.руб.	3178,40	2195,40	2195,4	1875,46	2612,00	2221,42	-390,6	118,45
	- налог на имущество организаций		3094,71	2130,60	2130,6	1793,26	2516,40	2130,60	-385,8	118,81

	- земельный налог				0,0	0,00	12,10	12,10	0,0	
	- транспортный налог		83,69	64,80	64,8	82,20	83,50	78,72	-4,8	95,76
19	Отчисления на социальные нужды, в т. числе:	тыс.руб.	17321,38	17571,80	17571,80	18382,80	19449,00	19449,00	0,0	105,80
20	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	3530,60	2241,00	1657,21	3702,89	4084,80	4080,95	-3,9	110,21
21	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	11615,40	28364,80	11615,40	2273,86	27232,20	460,63	-26771,6	20,26
22	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.	0,00	9177,80	0,00	0,00	25990,00	0,00	-25990,0	
	итого	тыс.руб.	37419,70	61173,70	34662,71	27966,31	81616,20	27435,53	-54180,7	98,10
23	Налог на прибыль	тыс.руб.		159,90	0,00		166,80		-166,8	
25	Выпадающие по 2022 году		2076,80		2076,80				0,0	
	Итого неподконтрольных расходов		39496,50	61333,60	36739,51	27966,31	81783,00	27435,53	-54347,5	98,10
III	ПРИБЫЛЬ								0,0	
27	Нормативная прибыль, в том числе	тыс.руб.	2928,14	3140,30	3140,30	2058,00	667,19	485,62	-181,6	23,60
27.1	Расходы на капитальные вложения	тыс.руб.	2500,00	2500,00	2500,00	1599,00	0,00	0,00	0,0	0,00
28.3	Прибыль (на соцвыплаты)	тыс.руб.	428,14	640,30	640,30	459,00	667,19	485,62	-181,6	105,80
29	Предпринимательская прибыль	тыс.руб.	6540,38	-53784,50	6540,38	6768,90	8370,64	6897,97	-1472,7	101,91
30	Итого прибыль	тыс.руб.	9468,52	-50484,30	9680,68	8826,90	9037,83	7383,59	-1654,2	83,65
IV	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя									
	Расходы на газ	тыс.руб.	118633,50	142040,10	119759,57	124225,90	141253,40	138529,26	-2724,1	111,51
	объем газа	тыс.м3	17049,84	19536,12	16471,67	17036,80	16917,21	16053,89	-863,3	94,23
	тариф	руб/тыс.м ³	6958,04	7270,64	7270,64	7291,62	8349,69	8629,01	279,3	118,34
	Расходы на уголь	тыс.руб.		517,10					0,0	
	объем	тн.		95,00					0,0	
	тариф	руб/ тн		5443,16					0,0	
	Запасы топлива	тыс.руб.	562,00	0,00	0,00	601,30	625,40	625,40	0,0	104,01
31	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	31037,52	32664,50	32057,25	33918,10	37842,40	37186,98	-655,4	109,64
	объем	тыс.кВт	4716,23	4812,79	4723,32	4722,70	4722,70	4747,96	25,3	100,53
	тариф	ру/ тыс.кВт	6,58	6,79	6,79	7,18	8,01	7,83	-0,2	109,05
33	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	2336,61	456,10	2340,13	1858,93	2734,40	2159,33	-575,1	116,16
	объем	м3	82303,65	23720,00	82427,45	82303,65	85513,05	85513,05	0,0	103,90
	Водоотведение	тыс.руб.	1973,21	123,40	1976,18	2207,83	2505,90	2473,70	-32,2	112,04
	объем	м3	69075,62	8971,00	69179,53	69075,62	69536,24	69536,24	0,0	100,67

36	ИТОГО	тыс.руб.	154542,84	175801,20	156133,12	162812,06	184961,50	180974,67	-3986,8	111,16
VI	ВСЕГО	тыс.руб.	264844,98	310621,60	263832,56	264601,63	342831,27	283872,28	-58959,0	107,28
	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс.руб.					47221,58			
38	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений	тыс.руб.	-5090,88		-5090,88			-2250,67	-2250,7	
	Экономически необоснованные доходы, полученные в результате применения формул МУ-760, в том числе по статьям расходов	тыс.руб.						-4269,82		
	"Расходы на холодную воду"	тыс.руб.						-2152,77		
	"Водоотведение"	тыс.руб.						-2117,06		
VII	Необходимая валовая выручка (НВВ)	тыс.руб.	259754,11	310621,60	258741,68	264601,63	390052,85	277351,79	-112701,1	104,82
	ТОВАРКА	тыс.руб.		260137,30	260137,30					
	Произведенная тепловая энергия	Гкал	122068,69	135243,22	122252,31	121972,65	121220,95	122625,92	1405,0	100,54
	твердом топливе	Гкал						2795,86		
	Собственные нужды котельной	Гкал	2927,83	3083,56	2932,23	2921,00	2903,92	2798,76	-105,2	95,82
	Отпуск в сеть	Гкал	119140,86	132159,66	119320,08	119051,65	118317,03	119829,06	1512,0	100,65
	Потери тепловой энергии	Гкал	19150,00	32018,39	19178,81	19040,62	19289,73	19241,06	-48,7	101,05
	% потерь к отпуску в сеть	%	16,07	24,23		15,99	16,30	16,06	-0,2	100,40
	Уд.расход ус. топлива на произведен. теплоэнерг.	кг.у.т/Гкал	157,64	172,23	157,64	157,64	157,79	155,63	-2,2	98,72
	Расход ус. топлива на отпущен. теплоэнергию	кг.у.т/Гкал	19242,45	23293,04	19271,85	19227,77	19127,27	19084,27	-43,0	99,25
	Полезный отпуск, в том числе		99990,86	100141,27	100141,27	100011,03	99027,30	100588,00	1560,7	100,58
	Среднегодовой тариф	руб./Гкал	2597,78	2597,70	2597,70	2645,72	3938,84	2757,30		

		с 01.01.2025	с 01.07.2025	всего 2025
полезный отпуск	Гкал.	57823,15	41204,15	99027,30
НВВ	тыс.руб.	156864,38	233188,48	390052,85
Тариф	руб./Гкал.	2712,83	5659,34	3938,84
рост	%		208,61	

Таблица № 75 Смета расходов на производство и передачу тепловой энергии АО «Мичуринский завод «Прогресс»

№ п. п.	Параметры расчета расходов	Ед. изм.	Долгосрчный период регулирования 2022 - 2026 г.г.						
			Утвержден о в тарифе на 2023 год	Факт за 2023 год по данным РСО	Плановая НВВ на 2023 год по фактическим значениям параметров расчета тарифов	Утвержде но в тарифе на 2024 год	Предложе ние РСО на 2025 год	Принято на 2025 год	Рост к уровню 2024 года, %
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>12</i>
	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)		0,060	0,059	0,059	0,072	0,058	0,058	
	Индекс эффективности операционных расходов (ИР)	%	1	1	1	1	1	1	
	Индекс изменения количества активов (ИКА) по мощности		0,2292	0,2292	0,2292	0,0000	0,0000	0,0000	
	Количество УЕ, относящихся к активам, необходимым для осуществления регулируемой деятельности	у.е.	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	
	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	15,770	15,770	15,770	15,770	15,770	15,770	
	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	Коэффициент индексации	х	1,238366	х	х	1,061280	1,441184	1,047420	х
I	ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ								
	ИТОГО операционных расходов	тыс.руб.	4 641,07	6 199,49	4 636,43	4 925,48	7 098,52	5 159,05	104,74
II	НЕПОДКОНТРОЛЬНЫЕ РАСХОДЫ								
	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	52,45	41,28	16,88	50,65	28,50	28,50	56,27
	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	15,00	16,88	16,88	15,00	18,75	18,75	125,00
	иные расходы, в т.ч.	тыс.руб.	36,51	24,40	24,40	35,65	9,75	9,75	27,35
	налог на имущество организаций	тыс.руб.	35,02	22,91	22,91	34,16	8,26	8,26	24,18
	транспортный налог	тыс.руб.	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	100,00
	Отчисления на социальные нужды, в том числе:	тыс.руб.	1 179,47	1 452,97	1 179,47	1 250,24	1 321,50	1 309,53	104,74
	Итого:	тыс.руб.	1 231,92	1 494,25	1 196,35	1 300,89	1 350,00	1 338,03	102,85

	Итого неподконтрольных расходов	тыс.руб.	1 231,92	1 494,25	1 196,35	1 300,89	1 350,00	1 338,03	102,85
III	ПРИБЫЛЬ								
IV	РАСХОДЫ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, ХОЛОДНОЙ ВОДЫ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ								
	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	4 974,58	5 165,41	5 061,71	5 200,93	5 804,23	5 502,58	105,80
	тариф на энергию	руб./кВт*ч	7,16	7,43	7,43	7,48	8,35	7,91	105,80
	объём энергии	тыс.кВт*ч	695,21	695,21	681,25	695,21	695,21	695,21	100,00
	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	48,10	49,23	48,24	50,46	54,25	52,68	104,39
	тариф	руб./м3	27,60	28,25	28,25	28,96	31,13	30,23	104,39
	объём	м3	1 742,54	1 742,54	1 707,56	1 742,54	1 742,54	1 742,54	100,00
	Расходы на стоки	тыс.руб.	19,22	20,55	20,14	20,16	21,42	21,42	106,26
	тариф	руб./м3	28,46	30,44	30,44	29,86	31,73	31,73	106,26
	объём	м3	675,05	675,05	661,50	675,05	675,05	675,05	100,00
	Расходы на топливо	тыс.руб.	19 345,47	18 723,09	18 996,10	20 211,38	24 516,40	22 682,62	112,23
	цена	руб./тыс.м³	6 943,42	7 447,62	7 447,62	7 254,21	8 799,35	8 568,08	118,11
	объём	тыс.м3	2 786,16	2 513,97	2 597,39	2 786,16	2 786,16	2 647,34	95,02
	Итого расходов на приобретение ЭР	тыс.руб.	24 387,37	23 958,28	24 126,18	25 482,93	30 396,30	28 259,30	110,90
	ИТОГО НВВ	тыс.руб.	30 260,37	31 652,02	29 958,96	31 709,30	38 844,82	34 756,37	109,61
VI	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов (по результатам (i-2)-го года)	тыс.руб.	-49,84	0,00	-49,84	-234,22	0,00	39,93	
X	ВСЕГО НВВ:	тыс.руб.	30 210,52	31 652,01	29 909,12	31 475,08	38 844,82	34 796,30	110,55
	в т.ч. НВВ на сторону	тыс.руб.	13 337,40	13 611,61	12 862,10	13 895,68	17 149,29	15 361,94	110,55
	доля НВВ на сторону	%	44,15%	43,00%	43,00%	44,15%	44,15%	44,15%	-
	Доходы /товарная выручка/	тыс.руб.	13 337,40	12 730,88	12 730,88				
	Произведенная тепловая энергия	Гкал	19 458,40	19 100,05	19 091,28	19 458,40	19 458,40	19 458,40	100,00
	Энергии всего:	Гкал							
	в т.ч. работающих на газовом топливе	Гкал	19 458,40	19 100,05	19 091,28	19 458,40	19 458,40	19 458,40	100,00
	Собственные нужды котельной	Гкал	465,06	465,06	456,29	465,06	465,06	465,06	100,00
	Отпуск в сеть	Гкал	18 993,34	18 634,99	18 634,99	18 993,34	18 993,34	18 993,34	100,00
	Потери тепловой энергии	Гкал	1 144,10	1 144,10	1 144,10	1 144,10	1 144,10	1 144,10	100,00
	% потерь к отпуску в сеть	%	6,02%	6,14%	6,14%	6,02%	6,02%	6,02%	100,00

% к произведенной	%	5,88%	5,99%	5,99%	5,88%	5,88%	5,88%	100,00
Удельный расход условного топлива на произведенную тепловую энергию	кг.у.т./Гкал	161,59	161,59	161,59	161,59	161,59	161,59	100,00
Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию	т.у.т.	3 144,33	3 004,19	3 084,96	3 144,33	3 144,33	3 144,28	100,00
Протяженность тепловых сетей, в том числе:	м							
отопление (в 2х трубном исчислении)	м	1 274,90	1 274,90	1 274,90	1 274,90	1 274,90	1 274,90	100,00
ГВС (в 1 трубном исчислении)	м	1 857,40	1 857,40	1 857,40	1 857,40	1 857,40	1 857,40	100,00
Полезный отпуск, в том числе:	Гкал	17 849,24	17 490,89	17 490,89	17 849,24	17 849,24	17 849,24	100,00
отопление	Гкал	16 047,91	15 983,48	15 983,48	16 047,91	16 047,91	16 047,91	100,00
ГВС	Гкал	1 801,33	1 507,41	1 507,41	1 801,33	1 801,33	1 801,33	100,00
Энергии всего:	Гкал							
в т.ч.: жилищным организациям (население)	Гкал	6 290,78	5 978,01	5 978,01	6 290,78	6 290,78	6 290,78	
бюджетным организациям	Гкал	1 536,58	1 494,57	1 494,57	1 536,58	1 536,58	1 536,58	
прочим потребителям	Гкал	52,76	49,19	49,19	52,76	52,76	52,76	
собственное производство	Гкал	9 969,12	9 969,12	9 969,12	9 969,12	9 969,12	9 969,12	
Среднегодовой тариф, без НДС	руб./Гкал	1 692,54			1 763,38	2 176,27	1 949,46	110,55
Среднегодовой тариф, с НДС	руб./Гкал	2 031,05			2 116,06	2 611,53	2 339,35	

Таблица № 76 Структура тарифа на производство и передачу тепловой энергии АО «ЦМК-Энерго» 2022 - 2026 г.г.

			Утверждено в тарифе на 2023 год	Факт за 2023 г по данным РСО	Плановая НВВ для 2023г. по фак- тическим значе- ниям параметров расчета тарифов	Утверждено в тарифе на 2024 год	Предложе- ние РСО на 2025 год	Принято УРТ на 2025 год	Рост к уровню 2024г, в %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ИПЦ на расчетный период регулирования		0,060	0,060	0,059	0,072	0,058	0,058	
	Индекс эффективности операционных расходов	%	1	1	1	1	1	1	
	Количество УЕ, отн. к активам, необходимым для осуществления регулируемой деятельности	у.е.	470,71	470,71	470,71	470,71	470,71	470,71	
	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	
	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	Коэффициент индексации		1,049400	х	х	1,061280	1,04742	1,04742	х
I	ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ			32					
	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс.руб.		160,81					
	Расходы на ремонт основных средств	тыс.руб.		732,82			1 815,06		
	Расходы на оплату труда всего, в том числе:	тыс.руб.		13 094,08			13 805,36		
	расходы на оплату труда ОПП в Мичуринске	тыс.руб.		10 709,72			11 303,36		
	- среднемесячная оплата труда основных производственных рабочих	руб./мес.		35 440,0			37 120,00		
	- среднегодовая численность основного производственного персонала в отопительный период, относимого на регулируемый вид деятельности	ед.		30,79			31,00		
	расходы на оплату труда общепроизводственного персонала г.Мичуринска	тыс.руб.		7 304,96			7 651,25		
	среднемесячная оплата труда общепроизводственного персонала	руб./мес.		34 790,0			36 430,00		
	- численность общепроизводственного персонала	ед.		17,50			17,50		
	расходы на оплату труда АУП г.Мичуринска	тыс.руб.		3 404,76			3 652,11		
	- среднемесячная оплата труда АУП	руб./мес.		34 180,0			35 810,00		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	- численность АУП, относимого на регулируемый вид деятельности	ед.		8,30			8,50		
	расходы на оплату труда центрального офиса г.Москва	тыс.руб.		2 384,36			2 502,00		
	- среднемесячная оплата труда	руб./мес.		39 820,0			41,70		
	- среднегодовая численность, относимого на регулируемый вид деятельности	ед.		4,99			5,00		
	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями всего, в том числе:	тыс.руб.		354,98			372,64		
	ТО и ремонт газового оборудования ООО "Газпром газораспределение Тамбов"	тыс.руб.		186,85			195,71		
	поверка технического состояния дымовых и вентиляционных каналов котельных ТОО «ВДПО»	тыс.руб.		20,20			21,16		
	проведение аварийно-спасательных работ ООО «РЕГИОН-ЗАЩИТА»	тыс.руб.		77,16			81,64		
	режимно-наладочные испытания котлов	тыс.руб.		46,59			48,80		
	поверка теплового счетчика ТЭСМА	тыс.руб.		0,00			0,00		
	поверка КИП	тыс.руб.		24,18			25,33		
	Расходы на оплату иных работ и услуг, в том числе:	тыс.руб.		587,06			500,92		
	расходы на оплату услуг связи	тыс.руб.		161,83			156,67		
	расходы на оплату вневедомственной охраны (охрана котельных)	тыс.руб.		144,00			150,83		
	расходы на оплату др. работ, услуг, в том числе:	тыс.руб.		281,23			193,42		
	поставка бензина, пропана, кислорода	тыс.руб.		211,01			119,87		
	курьерская доставка, спецсвязь	тыс.руб.		65,30			68,40		
	мед.осмотр	тыс.руб.		4,92			5,15		
	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.		19,55			20,48		
	Юридические, консультационные, аудиторские услуги	тыс.руб.		66,31			70,62		
	Другие расходы всего, в том числе:	тыс.руб.		155,03			256,34		
	услуги банка	тыс.руб.		0,00			39,37		
	расходы на канцелярские товары	тыс.руб.		116,86			122,39		

	расходы на ОТ и ТБ	тыс.руб.		38,17			94,58		
	Итого операционных расходов		15 150,44	15 150,44	15 136,15	16 078,86	16 841,32	16 841,32	104,74
II	НЕПОДКОНТРОЛЬНЫЕ РАСХОДЫ								
	Арендная плата всего, в том числе:	тыс.руб.	234,26	80,90	66,60	211,47	76,89	76,89	36,36
	арендная плата за земельные участки	тыс.руб.	14,67	12,14	12,14	14,67	14,67	14,67	100,00
	арендная плата за автотранспорт	тыс.руб.	219,59	68,76	54,46	196,80	62,22	62,22	31,62
	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей всего, в том числе:	тыс.руб.	3 315,32	3 310,27	3 310,27	2 970,28	2 651,28	2 651,28	89,26
	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ	тыс.руб.	16,10	0,00	0,00	1,11	1,11	1,11	100,00
	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	9,45	20,50	20,50	9,45	20,50	20,50	216,93
	иные расходы, в том числе:	тыс.руб.	3 289,77	3 289,77	3 289,77	2 959,72	2 629,67	2 629,67	88,85
	налог на имущество	тыс.руб.	3 285,28	3 285,28	3 285,28	2 955,23	2 625,18	2 625,18	88,83
	транспортный налог	тыс.руб.	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	100,0
	Отчисления на социальные нужды всего:	тыс.руб.	2 746,82	2 854,51	2 854,51	2 915,15	3 053,38	3 053,38	104,74
	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	1 572,44	0,00	0,00	1 679,92	1 724,30	1 724,30	102,64
	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	10 869,51	10 869,51	10 869,51	10 869,51	10 869,51	10 869,51	100,0
	Неучтенные экономически обоснованные расходы	тыс.руб.	1 403,07	1 403,07	1 403,07	0,00	0,00	0,00	
	ИТОГО:	тыс.руб.	20 141,42	18 518,26	18 503,96	18 646,33	18 375,36	18 375,36	98,55
	ИТОГО неподконтрольных расходов:	тыс.руб.	20 141,42	18 518,26	18 503,96	18 646,33	18 375,36	18 375,36	98,55
III	ПРИБЫЛЬ								
	Нормативный уровень прибыли	%	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	100,0
	Нормативная прибыль всего, в том числе:	тыс.руб.	378,08	378,08	0,00	393,20	428,66	428,35	108,94
	Предпринимательская прибыль	тыс.руб.	1 900,10	1 900,10	1 900,10	1 928,25	2 258,45	2 258,45	117,12
	Итого	тыс.руб.	2 278,18	2 278,18	1 900,10	2 321,45	2 687,11	2 686,80	115,74
IV	РАСХОДЫ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, ХОЛОДНОЙ ВОДЫ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ								
	Расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы	тыс.руб.	6 816,00	6 279,77	6 977,16	7 127,65	7 540,92	7 540,92	
	тариф на энергию	руб./кВт*ч	7,97	8,29	8,29	8,33	8,82	8,82	
	объём энергии	тыс.кВт*ч	855,39	757,74	841,64	855,39	855,37	855,37	100,0
	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	107,64	38,55	108,81	115,38	122,07	122,07	105,8
	цена	руб./м3	20,98	21,51	21,51	22,49	23,79	23,79	105,78

	объем	тыс.м3	5,13	1,79	5,06	5,13	5,13	5,13	100,0
	Расходы на топливо	тыс.руб.	32 139,62	30 775,87	31 467,47	33 512,81	38 648,95	37 706,42	112,51
	цена	руб./тыс.м ³	6 941,42	7 265,76	7 265,76	7 238,00	8 780,74	8 566,60	118,36
	объем	тыс.м3	4 630,12	4 235,74	4 330,93	4 630,12	4 401,56	4 401,56	95,06
	Итого расходов на приобретение ЭР	тыс.руб.	39 063,26	37 094,19	38 553,44	40 755,84	46 311,94	45 369,41	111,32
	ИТОГО НВВ:	тыс.руб.	76 633,30	73 041,07	74 093,64	77 802,48	84 215,73	83 272,88	107,03
VI. I	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов (по факту 2023 г)	тыс.руб.	-1 111,19	-1 111,19	-1 111,19	740,00	0,00	0,00	
VI. II	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов по результатам (i-2)-го года (по результатам прошлых периодов 2021 и 2022)	тыс.руб.					2 289,33	2 289,33	
X	ВСЕГО НВВ:	тыс.руб.	75 522,11	71 929,88	72 982,45	78 542,47	86 505,06	85 562,22	108,94
	в том числе НВВ "на сторону"	тыс.руб.	75 345,15	71 773,92	72 824,21	78 358,44	86 302,40	85 361,76	
	доля НВВ "на сторону"	%	99,77%	99,78%	99,78%	99,77%	99,77%	99,77%	

0,6

0,4

Показатели	2024 год	1 полугодие	2 полугодие	%
Реализация, Гкал	30 950,51	18 570,31	12 380,20	
тариф, без НДС, руб/Гкал	2 537,68	2 440,09	2 684,06	110,0
НВВ без НДС, тыс.руб	78 542,47	45 313,23	33 229,25	
Тариф, с НДС, руб/Гкал	3 045,22	2 928,11	3 220,87	110,0

Таблица № 77 Структура тарифа на производство и передачу тепловой энергии ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России ул. Красная, д.87, в рамках долгосрочного периода регулирования 2022-2026 г.г. на производство и передачу тепловой энергии на 2025 год

№ п. п.	Параметры расчета расходов	Ед. изм.	Утвержд ено на 2023 год	Факт РСО за 2023 год	Планова я НВВ на 2023 г	Утвержд ено на 2024 год	Предлож ение РСО на 2025г.	Принят о на 2025 г	Рост к уровню 2024г. %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ИПЦ на расчетный период регулирования (ИПЦ)		0,060	0,059	0,059	0,072	0,058	0,058	
	Индекс эффективности операционных расходов (ИР)	%	1	1	1	1	1	1	
	Количество УЕ, относящихся к активам	у.е.	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	
	Установленная тепловая мощность источника теплоэнергии	Гкал/ч	8,620	8,620	8,620	8,620	8,620	8,620	
	Коэфф-т эластичности затрат (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
I	ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ								
	ИТОГО операционных расходов	тыс.руб.	440,00	1 393,08	439,56	466,96	489,11	489,11	104,74
II	НЕПОДКОНТРОЛЬНЫЕ РАСХОДЫ								
	Итого неподконтрольных расходов	тыс.руб.	71,79	384,95	72,35	76,19	80,36	80,36	105,48
IV	РАСХОДЫ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, ХОЛОДНОЙ ВОДЫ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ								
	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	120,84	168,76	115,55	126,31	219,06	138,69	109,80
	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	0,70	0,42	0,73	0,81	0,51	0,51	62,81
	Расходы на топливо (уголь)	тыс.руб.	982,95	1 465,56	902,17	987,19	1 328,33	1 061,29	107,51
	цена	руб./тн	5 086,96	5 733,34	5 733,34	5 108,87	6 877,99	6 046,15	118,35
	объем	тн	193,23	255,62	157,36	193,23	193,13	175,53	90,84
	Итого расходов на приобретение ЭР	тыс.руб.	1 104,50	1 634,74	1 018,46	1 114,31	1 547,90	1 200,49	107,73
	ИТОГО НВВ	тыс.руб.	1 616,29	3 412,77	1 530,37	1 657,46	2 117,37	1 769,96	106,79
X	ВСЕГО НВВ:	тыс.руб.	1 616,29	3 412,77	1 530,37	1 678,88	4 311,05	1 854,17	110,44

Доходы /товарная выручка/	тыс.руб.	1 616,29	1 448,93	1 448,93				
Произведенная тепловая энергия всего,в т.ч. на твердо топлив	Гкал	683,96	614,51	613,14	683,96	683,96	683,96	100,00
Собственные нужды котельной	Гкал	13,22	13,22	11,85	13,22	13,22	13,22	100,00
Отпуск в сеть	Гкал	670,74	601,29	601,29	670,74	670,74	670,74	100,00
Удельный расход усл. топлива на произведен. теплоэнергию	кг.у.т./Гкал	198,42	328,62	198,42	198,42	198,42	198,42	100,00
Расход ус. топлива на произведен. теплоэнергию	т.у.т.	135,71		121,66	135,71	135,71	135,71	100,00
Полезный отпуск, в том числе: отопление	Гкал	670,74	601,29	601,29	670,74	670,74	670,74	100,00
Энергии всего:	Гкал							
в т.ч. : жилищным организациям (население)	Гкал	651,79	593,61	593,61	651,79	651,79	651,79	100,00
прочим потребителям	Гкал	18,95	7,67	7,67	18,95	18,95	18,95	100,00
Среднегодовой тариф, без НДС	руб./Гкал	2 409,71			2 503,03	6 427,31	2 764,37	110,44
Среднегодовой тариф, с НДС	руб./Гкал	2 891,65			3 003,64	7 712,77	3 317,24	110,44

Наименование показателей:	1-е полугодие	2-е полугодие	Рост, %
Реализация, Гкал	402,44	268,30	
Тариф без НДС, руб./Гкал	2 643,01	2 946,41	111,48%
Тариф с НДС, руб./Гкал	3 171,61	3 535,69	111,48%
НВВ без НДС, тыс.руб.	1 063,66	790,51	

Таблица № 78 Структура тарифа на производство и передачу тепловой энергии ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России ул. Красная, д.74, в рамках долгосрочного периода регулирования 2021-2025 г.г.

№ п.п.	Параметры расчета расходов	Ед. изм.	Факт РСО за 2022 год	Утверждено на 2023 год	Факт РСО за 2023 год	Плановая НВВ на 2023 год	Утверждено на 2024 год	Предложение РСО на 2025г.	Принято на 2025 год	Рост к уровню 2024 г, %
1	2	3		4	5	6	8	9	10	12
	ИПЦ на расчетный период регулирования			0,060	0,059	0,059	0,072	0,058	0,058	
	Индекс эффективности операционных расходов (ИР)	%		1	1	1	1	1	1	
	Количество УЕ, отн. к активам, необходимым для осуществления регулир. деятельности	у.е.		1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	
	Уст тепл. мощность источника теплоэнергии	Гкал/ч		8,62	8,62	8,62	8,62	8,62	8,62	
	Коэф-т эластич. затрат по росту активов (Кэл)			0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	Коэффициент индексации	х		1,2384	х	х	1,0613	1,0474	1,0474	х
I	ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ									
	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс.руб.			10,99			1,45		
	Расходы на ремонт основных средств	тыс.руб.			2 396,41			0,00		
	Расходы на оплату труда, в том числе:	тыс.руб.			3 431,68			3 462,45		
	расходы на оплату труда ОПП	тыс.руб.			1 958,23			2 232,36		
	среднемесячная оплата труда ОПП	руб./мес.			24 237,50			18 602,97		
	среднегодовая численность ОПП	ед.			6,73			10,00		
	расходы на оплату труда общепроизв персонал	тыс.руб.			770,99			86,88		
	среднемесячная оплата труда общ. персонала	руб./мес.			31 298,41			21 940,54		
	численность общепроизводст. персонала	ед.			2,05			0,33		
	расходы на оплату труда АУП	тыс.руб.			702,45			1 143,21		
	среднемесячная оплата труда АУП	руб./мес.			61 814,41			28 695,03		

	численность АУП	ед.			0,95			3,32		
	Расходы на оплату работ и услуг, в т.ч.	тыс.руб.			247,56			626,07		
	расходы на ТО котельной	тыс.руб.			247,56			498,07		
	прочие	тыс.руб.						5,63		
	Промышленная безопасность	тыс.руб.						47,10		
	экология	тыс.руб.						75,28		
	Расходы на оплату иных работ (охрана труда)	тыс.руб.			17,66			58,86		
	Другие расходы, в том числе:	тыс.руб.			128,54			335,29		
	цеховые (без ФОТ и отчислений) ЖКС	тыс.руб.			82,75			98,40		
	общехозяйственные ЖКС	тыс.руб.			45,79			236,89		
	ИТОГО операционных расходов	тыс.руб.	4 560,84	4 033,91	6 232,84	4 029,88	4 281,11	4 484,12	4 484,12	104,74
II	НЕПОДКОНТРОЛЬНЫЕ РАСХОДЫ									
	Итого неподконтрольных расходов	тыс.руб.		957,18	1 049,14	953,45	1 010,82	1 058,43	1 055,30	104,40
IV	РАСХОДЫ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, ХОЛОДНОЙ ВОДЫ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ									
	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.		2 632,49	2 647,98	2 367,66	2 623,95	3 706,85	2 880,81	109,79
	Расходы на холодную воду	тыс.руб.		20,06	713,45	19,36	23,75	948,05	25,67	108,09
	Расходы на топливо (газ)	тыс.руб.		7 073,13	7 400,18	5 971,52	7 415,10	9 588,71	8 278,42	111,64
	Итого расходов на приобретение ЭР	тыс.руб.		9 725,68	10 761,61	8 358,55	10 062,81	14 243,61	11 184,90	111,15
	ИТОГО НВВ	тыс.руб.		14 716,77	18 043,59	13 341,87	15 354,74	19 786,16	16 724,32	108,92
VI	Дельта НВВ по результатам 2022-го года	тыс.руб.		0,00	0,00	0,00	63,06	0,00	345,00	
	Выпадающие доходы/ экономия за 2022 год	тыс.руб.		0,00	0,00	0,00	0,00	6 429,07	0,00	
X	ВСЕГО НВВ:	тыс.руб.		14 716,77	18 043,59	13 341,87	15 417,80	26 215,23	17 069,32	110,71
	в т.ч. НВВ на сторону	тыс.руб.		10 534,68	12 666,47	9 365,89	11 036,50	18 765,61	10 622,16	96,25
	Доля НВВ на сторону	%		71,58%	70,20%	70,20%	71,58%	71,58%	62,23%	

Доходы /товарная выручка/	тыс.руб.		10 534,68	12 288,05	8 626,13					
Произведенная тепловая энергия всего	Гкал	6 185,09	7 269,28	6 056,21	6 148,14	7 269,28	7 269,28	7 269,28	7 269,28	100,00
Собственные нужды котельной	Гкал	111,29	138,61	111,29	111,29	138,61	138,61	138,61	138,61	100,00
Отпуск в сеть	Гкал	6 073,80	7 130,67	5 944,92	6 036,85	7 130,67	7 130,67	7 130,67	7 130,67	100,00
Потери тепловой энергии	Гкал	407,52	502,66	410,73	502,66	502,66	502,66	502,66	502,66	100,00
% потерь к отпуску в сеть	%		7,05%	6,91%	8,33%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%	100,00
% к произведенной	%		6,91%	6,78%	8,33%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%	100,00
Уд. расход ус. топлива на произв. теплонерию	кг.у.т./Гкал	221,47	157,86	194,52	157,86	157,86	157,86	157,86	157,86	100,00
Расход ус. топлива на отпущен. теплоэнергию	т.у.т.		1 147,53		970,55	1 147,53	1 147,53	1 147,53	1 147,53	
Полезный отпуск	Гкал	5 666,28	6 628,01	5 534,19	5 534,19	6 628,01	6 628,01	6 628,01	6 628,01	100,00
Энергии всего:	Гкал									
в т.ч. : жилищным организациям (население)	Гкал	3 659,24	4 124,58	3 690,67	3 690,67	4 124,58	4 124,58	4 124,58	4 124,58	
бюджетным организациям	Гкал	288,47	619,94	0,00	0,00	619,94	619,94	619,94	619,94	
прочим потребителям	Гкал	0,00	0,00	194,29	194,29	0,00	0,00	0,00	0,00	
собственное производство	Гкал	1 718,57	1 883,49	1 649,23	1 649,23	1 883,49	1 883,49	1 883,49	1 883,49	
Среднегодовой тариф, без НДС	руб./Гкал		2 220,39			2 326,16	3 955,22	2 575,33	110,71	
Среднегодовой тариф, с НДС	руб./Гкал		2 664,47			2 791,39	4 746,26	3 090,40		

Наименование показателей:	2025 год	1 полугодие	2 полугодие
Реализация, Гкал	6 628,01	3 446,57	3 181,44
Тариф без НДС, руб./Гкал	2 575,33	2 440,74	2 721,14
Тариф с НДС, руб./Гкал	3 090,40	2 928,89	3 265,37
НВВ без НДС, тыс.руб.	17 069,32	8 412,17	8 657,15

Таблица № 79 Смета расходов ООО «Стройтеплосервис» на производство и передачу тепловой энергии на 2021-2025гг.

№ п. п.	Параметры расчета расходов	Ед. изм.	Утверждено на 2021 год	Предложение УРТ		рост к 2022г
				на 2022 г	на 2023 г	
I	ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ					
1	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)		0,04	0,043	0,06	
2	Индекс эффективности операционных расходов (ИР)	%	1	1	1	
3.1	количество УЕ, относящихся к активам, необходимым для регулируемой деятельности	у.е.	0,39	0,39	0,39	
3.2	установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	1,62	1,62	1,62	
4	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	
	ИТОГО операционные расходы		3879,16	4005,50	4203,37	104,94
II	НЕПОДКОНТРОЛЬНЫЕ РАСХОДЫ	тыс.руб.				
17	Арендная плата	тыс.руб.	351,46	0,00	0,00	0,00
18	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	8,69	8,69	8,69	100,00
18.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду	тыс.руб.	5,00	5,00	5,30	106,00
18.2	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	3,69	3,69	3,69	100,00
18.3	иные расходы	тыс.руб.	201,37	211,07	224,73	106,47
	- налог на имущество организаций		13,38	13,38	13,38	100,00
	услуги банка		67,59	67,59	71,65	100,00
	налог УСН		120,40	130,10	139,70	107,38
19	Отчисления на социальные нужды, в том числе:	тыс.руб.	177,70	185,34	196,46	106,00
21	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	60,00	60,00	60,00	60,00
	итого	тыс.руб.	799,22	465,10	490,18	105,39
24	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования по предписанию прокуратуры	тыс.руб.	-562,50	0,00	0,00	0,00
	Снятие по предписанию прокуратуры Тамбовской области			-351,46		
25	Итого неподконтрольных расходов		236,72	113,64	490,18	31,33
III	ПРИБЫЛЬ					

29	Предпринимательская прибыль	тыс.руб.	260,64	263,38	0,00	0,00
30	Итого прибыль	тыс.руб.	260,64	263,38	0,00	0,00
	Расходы на газ		6687,3	6949,5	7873,78	113,30
	объем газа		934,88	934,88	934,88	100,00
	тариф		7153,10	7433,5	8422,23	113,30
31	Расходы на электрическую энергию		1096,94	1148,50	1251,86	109,00
	объем		146,1	146,1	146,10	100,00
	тариф		7,51	7,86	8,57	109,00
36	ИТОГО	тыс.руб.	7784,26	8097,95	9125,64	112,69
VI	ВСЕГО	тыс.руб.	12160,78	12480,48	13819,19	110,73
VII	Необходимая валовая выручка (НВВ)		12160,78	12480,48	13819,19	110,73
	Произведенная тепловая энергия	Гкал	6432,65	6 432,65	6432,65	100
	Энергии всего:	Гкал	6432,65	6432,65	6432,65	100
	Собственные нужды котельной	Гкал	147,45	147,45	147,45	100
	Отпуск в сеть	Гкал	6285,20	6285,2	6285,20	100
	Потери тепловой энергии	Гкал	1 372,20	1 372,20	1372,20	100
	% потерь к отпуску в сеть	%	21,83	21,83	21,83	100
	% к произведенной	%	21,33	21,33	21,33	100
	Удельный расход условного топлива на произведенную тепловую энергию	кг.у.т/Гкал	156,12	156,12	156,12	100
	<i>Полезный отпуск, в том числе</i>		4913,00	4913,00	4913,00	100,00
	Энергии всего:	Гкал				
	в т.ч. : жилищным организациям	Гкал	3 009,42	3 009,42	3009,42	100
	бюджетным организациям	Гкал	1 903,58	1 903,58	1903,58	100
	Среднегодовой тариф	руб./Гкал				

период	01.07.2022	01.12.2022	01.01.2023
реализация	1965,20		

НВВ
ТАРИФ
ТАРИФ нас.
Рост, %

5056,41		
2572,98	2812,78	2811,78
2572,98	2812,78	2811,78
	102,16%	

Таблица № 80 Смета расходов ООО «Теплоинвест» на производство и передачу тепловой энергии на 2025г. котельная ул. Парковая

1	2	3	4	5	6	7	8
I	ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ		5 159.82	4 968.34	5 650.80	5 476.12	106.13%
II	НЕПОДКОНТРОЛЬНЫЕ РАСХОДЫ, в том числе:	тыс.руб.	1 795.71	1 852.45	1 914.71	1 866.68	103.95%
1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс.руб.		23.74			
2	Арендная плата	тыс.руб.	370.06	597.60	579.88	370.06	
3	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	35.11	11.87	0.00	35.11	
	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс.руб.		11.87			
	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	3.00			3.00	
	иные расходы	тыс.руб.	32.11		0.00	32.11	
	- налог на имущество организаций		32.11		0.00	32.11	
	- земельный налог						
	- прочие					39.75	
4	Отчисления на социальные нужды, в том числе:	тыс.руб.	1 163.37	1 168.40	1 284.00	1 234.34	
5	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	195.06	50.84	50.84	195.06	
III	ПРИБЫЛЬ	тыс.руб.	546.84	5 500.00	1 878.48	571.75	104.56%
6	Предпринимательская прибыль	тыс.руб.	546.84	5 500.00	1 878.48	571.75	
IV	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя		16 133.13	15 811.26	17 684.10	16 808.07	104.18%
7	Расходы на газ		12 151.86	11 534.96	13 962.76	12 715.76	

1	2	3	4	5	6	7	8
I	ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ		5 159.82	4 968.34	5 650.80	5 476.12	106.13%
II	НЕПОДКОНТРОЛЬНЫЕ РАСХОДЫ, в том числе:	тыс.руб.	1 795.71	1 852.45	1 914.71	1 866.68	103.95%
1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс.руб.		23.74			
	объем газа		1 746.86	1 675.59	1 831.03	1 746.86	
	тариф		6 956.40	6 884.14	7 625.62	7 279.04	
8	Расходы на электрическую энергию		3 422.79	2 958.50	3 151.14	3 508.17	
	объем		465.60	398.88	393.18	7.53	
	тариф		7.24	7.42	8.01	465.60	
9	Расходы на холодную воду		558.48	1 317.81	570.20	584.13	
	объем		21 977.40	46 648.00	19 006.67	21 977.40	
VII	Необходимая валовая выручка (НВВ)		23 635.50	28 132.05	27 128.09	24 722.61	104.60%
	Полезный отпуск, в том числе		10 283.00	12 241.19	11 364.76	10 283.00	
	Энергии всего:	Гкал	10 283.00	12 241.19	11 364.76	10 283.00	
	в т.ч. : жилищным организациям	Гкал	9 927.00	11 784.77	10 634.23	9 927.00	
	бюджетным организациям	Гкал	356.00	456.42	730.53	356.00	
	прочим потребителям	Гкал		136.22			
	Среднегодовой тариф	руб./Гкал	2 298.50	2 298.15	2 387.04	2 404.22	104.60%
	период	Ед. изм.	01.01.2024-30.06.2024		01.07.2024-31.12.2024		2024
	Полезный отпуск	Гкал	5 552.82		4 730.18		10 283.00
	ТАРИФ	руб./Гкал	2 298.50		2 528.33		2 404.22
	НВВ	тыс.руб.	12 763.16		11 959.46		24 722.61
	рост				110.00%		

Таблица № 81 Смета расходов ООО «Теплоинвест» на производство и передачу тепловой энергии на 2025г. шоссе Липецкое, 30

1	2	3	4	5	6	7	8
I	ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ		1 867.61	1 771.69	2 050.80	1 982.06	106.13%
II	НЕПОДКОНТРОЛЬНЫЕ РАСХОДЫ, в том числе:	тыс.руб.	3 785.35	4 288.85	4 008.22	3 796.73	100.30%
1	Арендная плата	тыс.руб.	171.60	135.75	239.56	171.60	
2	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	315.13	164.73	55.57	318.28	
	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	3.00			3.00	
	иные расходы	тыс.руб.	305.42	164.73	55.57	308.09	
	- налог на имущество организаций		268.34	105.07	55.57	268.34	
	- земельный налог						
	- прочие		37.08	59.66		39.75	
3	Отчисления на социальные нужды, в том числе:	тыс.руб.	114.25	406.37	131.10	122.48	
4	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	3 184.37	3 581.99	3 581.99	3 184.37	
III	ПРИБЫЛЬ	тыс.руб.	336.85	2 558.96	-345.02	347.03	103.02%
5	Предпринимательская прибыль	тыс.руб.	336.85	2 558.96	-345.02	347.03	
IV	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя		6 589.29	6 503.79	7 415.74	6 893.00	104.61%
6	Расходы на газ		5 478.17	5 264.89	6 017.39	5 731.27	
	объем газа		780.53	759.70	781.71	780.53	
	тариф		7 018.53	6 930.18	7 697.73	7 342.79	
7	Расходы на электрическую энергию		1 096.58	1 015.41	1 382.25	1 145.74	
	объем		147.81	136.81	148.65	147.81	
	тариф		7.42	7.42	9.30	7.75	
8	Расходы на холодную воду		14.54	223.49	16.10	15.99	
	объем		514.56	7 911.00	520.00	514.56	

VII	Необходимая валовая выручка (НВВ)		12 579.10	15 123.29	13 129.74	13 018.81	103.50
	Полезный отпуск, в том числе		4 748.55	5 833.55	4 811.35	4 748.55	100.00
	Энергии всего:	Гкал	4 748.55	5 833.55	4 811.35	4 748.55	
	в т.ч. : жилищным организациям	Гкал	192.21	245.18	169.82	192.21	
	бюджетным организациям	Гкал	4 556.34	5 588.37	4 641.53	4 556.34	
	прочим потребителям	Гкал					
	Среднегодовой тариф	руб./Гкал	2 649.04	2 592.47	2 728.91	2 741.64	103.50%

период	Ед. изм.	01.01.2024-30.06.2024	01.07.2024-31.12.2024	2024
Полезный отпуск	Гкал	2 564.22	2 184.34	4 748.55
ТАРИФ	руб./Гкал	2 649.04	2 850.34	2 741.64
НВВ	тыс.руб.	6 792.71	6 226.10	13 018.81
рост			107.60%	

Таблица № 81 Расчет тарифов по ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ в рамках долгосрочного периода регулирования на 2022 - 2026 г.г.

			Утвержде но в тарифе на 2023 год	Факт за 2023 год по данным РСО	Плановая НВВ на 2023 год по фактическим значениям параметров	Утвержде но в тарифе на 2024 год	Предложе ние РСО на 2025 год	Принято на 2025 год	Рост к уровн ю 2024 года, %
I	2	3	4	5	6	7	8	9	11
	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)		0,060	0,059	0,059	0,072	0,058	0,058	
	Индекс эффективности операционных расходов (ИР)	%	1	1	1	1	1	1	
	Индекс изменения количества активов (ИКА) по мощности		0,2292	0,2292	0,2292	0,0000	0,0000	0,0000	
	Количество УЕ, относящихся к активам, необходимым для осуществления регулируемой деятельности	у.е.	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	
	Установленная тепловая мощность источника теплоэнергии	Гкал/ч	15,770	15,770	15,770	15,770	15,770	15,770	
	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	Коэффициент индексации	х	1,238366	х	х	1,061280	1,441184	1,047420	х

I	ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ								
	ИТОГО операционных расходов	тыс.руб.	4 641,07	6 199,49	4 636,43	4 925,48	7 098,52	5 159,05	104,74
II	НЕПОДКОНТРОЛЬНЫЕ РАСХОДЫ								
	Расходы на уплату налогов, сборов и других платежей, в т.ч.:	тыс.руб.	52,45	41,28	16,88	50,65	28,50	28,50	56,27
	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду	тыс.руб.	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	15,00	16,88	16,88	15,00	18,75	18,75	125,00
	иные расходы, в т.ч.	тыс.руб.	36,51	24,40	24,40	35,65	9,75	9,75	27,35
	налог на имущество организаций	тыс.руб.	35,02	22,91	22,91	34,16	8,26	8,26	24,18
	транспортный налог	тыс.руб.	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	100,00
	Отчисления на социальные нужды, в том числе:	тыс.руб.	1 179,47	1 452,97	1 179,47	1 250,24	1 321,50	1 309,53	104,74
	Итого:	тыс.руб.	1 231,92	1 494,25	1 196,35	1 300,89	1 350,00	1 338,03	102,85
	Итого неподконтрольных расходов	тыс.руб.	1 231,92	1 494,25	1 196,35	1 300,89	1 350,00	1 338,03	102,85
III	ПРИБЫЛЬ								
IV	РАСХОДЫ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, ХОЛОДНОЙ ВОДЫ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ								
	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	4 974,58	5 165,41	5 061,71	5 200,93	5 804,23	5 502,58	105,80
	тариф на энергию	руб./кВт*ч	7,16	7,43	7,43	7,48	8,35	7,91	105,80
	объём энергии	тыс.кВт*ч	695,21	695,21	681,25	695,21	695,21	695,21	100,00
	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	48,10	49,23	48,24	50,46	54,25	52,68	104,39
	тариф	руб./м3	27,60	28,25	28,25	28,96	31,13	30,23	104,39
	объём	м3	1 742,54	1 742,54	1 707,56	1 742,54	1 742,54	1 742,54	100,00
	Расходы на стоки	тыс.руб.	19,22	20,55	20,14	20,16	21,42	21,42	106,26
	тариф	руб./м3	28,46	30,44	30,44	29,86	31,73	31,73	106,26
	объём	м3	675,05	675,05	661,50	675,05	675,05	675,05	100,00
	Расходы на топливо	тыс.руб.	19 345,47	18 723,09	18 996,10	20 211,38	24 516,40	22 682,62	112,23
	цена	руб./тыс.м3	6 943,42	7 447,62	7 447,62	7 254,21	8 799,35	8 568,08	118,11
	объём	тыс.м3	2 786,16	2 513,97	2 597,39	2 786,16	2 786,16	2 647,34	95,02
	Итого расходов на приобретение ЭР	тыс.руб.	24 387,37	23 958,28	24 126,18	25 482,93	30 396,30	28 259,30	110,90
	ИТОГО НВВ	тыс.руб.	30 260,37	31 652,02	29 958,96	31 709,30	38 844,82	34 756,37	109,61
VI	Корректировка с целью учета отклонения фактических	тыс.руб.	-49,84	0,00	-49,84	-234,22	0,00	39,93	

	значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов (по результатам (i-2)-го года)								
X	ВСЕГО НВВ:	тыс.руб.	30 210,52	31 652,01	29 909,12	31 475,08	38 844,82	34 796,30	110,55
	в т.ч. НВВ на сторону	тыс.руб.	13 337,40	13 611,61	12 862,10	13 895,68	17 149,29	15 361,94	110,55
	доля НВВ на сторону	%	44,15%	43,00%	43,00%	44,15%	44,15%	44,15%	-
	Доходы /товарная выручка/	тыс.руб.	13 337,40	12 730,88	12 730,88				
	Произведенная тепловая энергия	Гкал	19 458,40	19 100,05	19 091,28	19 458,40	19 458,40	19 458,40	100,00
	Энергии всего:	Гкал							
	в т.ч. работающих на газовом топливе	Гкал	19 458,40	19 100,05	19 091,28	19 458,40	19 458,40	19 458,40	100,00
	Собственные нужды котельной	Гкал	465,06	465,06	456,29	465,06	465,06	465,06	100,00
	Отпуск в сеть	Гкал	18 993,34	18 634,99	18 634,99	18 993,34	18 993,34	18 993,34	100,00
	Потери тепловой энергии	Гкал	1 144,10	1 144,10	1 144,10	1 144,10	1 144,10	1 144,10	100,00
	% потерь к отпуску в сеть	%	6,02%	6,14%	6,14%	6,02%	6,02%	6,02%	100,00
	% к произведенной	%	5,88%	5,99%	5,99%	5,88%	5,88%	5,88%	100,00
	Удельный расход усл. топлива на произведен. теплоэнергию	кг.у.т./Гкал	161,59	161,59	161,59	161,59	161,59	161,59	100,00
	Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию	т.у.т.	3 144,33	3 004,19	3 084,96	3 144,33	3 144,33	3 144,28	100,00
	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	м							
	отопление (в 2х трубном исчислении)	м	1 274,90	1 274,90	1 274,90	1 274,90	1 274,90	1 274,90	100,00
	ГВС (в 1 трубном исчислении)	м	1 857,40	1 857,40	1 857,40	1 857,40	1 857,40	1 857,40	100,00
	Полезный отпуск, в том числе:	Гкал	17 849,24	17 490,89	17 490,89	17 849,24	17 849,24	17 849,24	100,00
	отопление	Гкал	16 047,91	15 983,48	15 983,48	16 047,91	16 047,91	16 047,91	100,00
	ГВС	Гкал	1 801,33	1 507,41	1 507,41	1 801,33	1 801,33	1 801,33	100,00
	Энергии всего:	Гкал							
	в т.ч. : жилищным организациям (население)	Гкал	6 290,78	5 978,01	5 978,01	6 290,78	6 290,78	6 290,78	
	бюджетным организациям	Гкал	1 536,58	1 494,57	1 494,57	1 536,58	1 536,58	1 536,58	
	прочим потребителям	Гкал	52,76	49,19	49,19	52,76	52,76	52,76	
	собственное производство	Гкал	9 969,12	9 969,12	9 969,12	9 969,12	9 969,12	9 969,12	
	Среднегодовой тариф, без НДС	руб./Гкал	1 692,54			1 763,38	2 176,27	1 949,46	110,55
	Среднегодовой тариф, с НДС	руб./Гкал	2 031,05			2 116,06	2 611,53	2 339,35	

Таблица № 82 Смета расходов ООО «М-КОНС-1» на производство и передачу тепловой энергии 2025 год

№ п. п.	Параметры расчета расходов	Ед. изм.	2023		корректиро вка по фак- тическим показателя м 2023г.	Утвержд ено на 2024 год	Предложе ние РСО на 2025 год	Предлож ение ДРТ на 2025 год	Рост к 2024 году, %
			план	факт					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ								
1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс.руб.	0,00	35,80		0,00	41,66		
2	Расходы на ремонт основных средств	тыс.руб.	0,00	32,73		0,00	38,09		
3	Расходы на оплату труда	тыс.руб.	0,00	3011,38		0,00	3161,95		
4	Расходы на оплату работ и услуг производств характера	тыс.руб.	0,00	190,24		0,00	213,07		
	ТО газового оборудования		0,00	32,73		0,00	38,09		
	экспертиза промышленной безопасности		0,00	102,34		0,00	113,69		
	аварийно спасательные работы		0,00	37,17		0,00	41,29		
	обслуживание ГИС ЖКУХ		0,00	18,00		0,00	20,00		
5	Расходы на оплату иных работ и услуг по договорам:	тыс.руб.	0,00	198,10		0,00	220,06		
5.4	Расходы на оплату юр, информац, аудиторских услуг	тыс.руб.	0,00	71,50		0,00	79,43		
5.6	Расходы на оплату других работ и услуг		0,00	126,60		0,00	140,64		
11	ИТОГО базовый уровень операционных расходов	тыс.руб.	3032,07	3468,24	3029,21	3217,88	3674,84	3370,5	
12	Индекс потребительских цен на расчетный период (ИПЦ)		0,060	0,060	0,059	0,072	0,072	0,058	
13	Индекс эффективности операционных расходов (ИР)	%	1	1	1	1	1	1	
14	Индекс изменения количества активов (ИКА)		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	5,00	
14.1	количество УЕ, относящихся к активам		0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	
14.2	Установл. тепловая мощность источника теплоэнергии		1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	

15	Коэфф-т эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	ИТОГО операционные расходы		3032,07	3468,24	3 029,21	3217,88	3674,84	3370,47	104,74
II	НЕПОДКОНТРОЛЬНЫЕ РАСХОДЫ	тыс.руб.							
16	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями	тыс.руб.	0,00	102,99	102,99	0,00	114,41	0,00	0,00
18	Расходы на уплату налогов, сборов и других платежей	тыс.руб.	21,14	17,65	17,65	19,23	19,23	14,79	76,90
19	Отчисления на социальные нужды, в том числе:	тыс.руб.	613,22	757,02	757,02	650,80	794,87	688,55	105,80
21	Амортизация основ. средств и нематериальных активов	тыс.руб.	160,06	105,47	105,47	100,00	110,75	11,85	11,85
25	Итого неподконтрольных расходов		794,42	880,14	880,14	770,03	924,84	715,19	92,88
29	Предпринимательская прибыль	тыс.руб.	343,15		343,15	358,50	408,1	382,49	106,69
30	Итого прибыль	тыс.руб.	343,2	0,0	343,2	358,5	408,1	382,5	106,69
IV	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя								
	Расходы на газ	тыс.руб.	7886,10	4875,83	4347,44	8251,89	10478,86	9326,6	113,02
	объем газа	тыс.куб.м	1133,70	639,07	624,98	1133,7	1133,70	1076,3	94,93
	тариф	руб.	6,96	7,63	6956,07	7,28	9,24	8,7	119,06
31	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	2457,50	1633,74	1407,00	2576,9	2928,56	2888,7	112,10
33	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	579,10	515,51	305,36060	605,73	633,59	675,4	111,50
	Водоотведение	тыс.руб.	0,00	485,91	0	0,00	0,00	0,0	0,00
36	ИТОГО	тыс.руб.	10922,70	7510,99	6059,79	11434,52	14041,01	12890,72	112,74
VI	ВСЕГО	тыс.руб.	15092,34	11859,37	10312,29	15780,93	19048,78	17358,86	110,00
VII	Необходимая валовая выручка (НВВ)				10312,29		19048,78	17465,53	
	Необходимая валовая выручка (НВВ) на сторону				3608,40				
	ТОВАРКА				8483,09				
	ТОВАРКА на сторону				2968,34				
	Произведенная тепловая энергия	Гкал	7567,73	4621,78	4362,25	7567,73	7567,73	7567,73	

Собственные нужды котельной	Гкал	171,59	462,19	98,91	171,59	171,59	171,59	
Отпуск в сеть	Гкал	7396,14	4159,59	4263,34	7396,14	7396,14	7396,14	
Потери тепловой энергии	Гкал	242,34	136,57	242,34	242,34	242,34	242,34	
% потерь к отпуску в сеть	%	3,28	3,28	0,06	3,28	3,28	3,28	
% к произведенной	%	3,20	3,20	0,06	3,20	3,20	3,20	
Удел расход ус. топлива на произведен теплоэнергию	кг.у.т./Гкал	169,06	169,06	169,06	169,06	169,06	169,06	
Расход усл. топлива на отпущенную теплоэнергию	кг.у.т./Гкал	173,00	172,98	173,00	172,98	172,98	172,98	
Протяженность тепловых сетей (в 2-труб.исч.), в т. ч:	м.	1213,50	1213,50	1213,50	1213,50	1213,50	1213,50	
отопление	м.	404,50	404,50	404,50	404,50	404,50	404,50	
ГВС	м.	809,00	809,00	809,00	809,00	809,00	810,00	
Полезный отпуск, в том числе		7153,80	4023,02	4021,00	7153,80	7153,80	7153,80	
в т.ч. : жилищным организациям	Гкал	1415,00	947,19	885,00	1415,00	1415,00	1415,00	
бюджетным организациям	Гкал	345,00	551,12	522,00	345,00	345,00	345,00	
прочим потребителям	Гкал	25,63	16,14	0,00	25,63	25,63	25,63	
собственное производство	Гкал	5368,17	2508,57	2614,00	5368,17	5368,17	5368,17	
Среднегодовой тариф	руб./Гкал	2109,70		2109,70				

период	01.01-30.06	01.07-31.12	2025
ПО	3863,05	3290,75	7153,80
ТАРИФ	2318,95	2585,22	
ТАРИФ население	2782,74	3102,26	
НВВ	8958,22	8507,31	17465,53
рост		111,48%	

в) плата за подключение к системе теплоснабжения.

Размер платы за подключение объекта заявителя рассчитывается тепло-снабжающей организацией путем умножения платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки на подключаемую тепловую нагрузку объекта заявителя.

Плата за подключение объектов заявителей состоит из:

1) расходов на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (P_1);

2) расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей ($P_{2.1}$);

3) расходов на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей ($P_{2.2}$);

4) налога на прибыль (H).

Плата за подключение объектов конкретного заявителя определяется в расчете на 1 Гкал/ч подключаемой тепловой нагрузки по формуле:

$$P^I = P_{1,j} + \sum P_{2.1, I,j} + P_{2.2} + H \text{ (тыс.руб/Гкал/ч)}$$

В качестве примера приводится плата за подключение (технологическое присоединение) к системам теплоснабжения АО «ТСК», установленная приказом управления по регулированию тарифов Тамбовской области от 14.11.2023 № 64-п.

Таблица № 82 Плата за подключение (технологическое присоединение) к системам теплоснабжения АО «ТСК» объектов заявителей, на 2024 год

№ п/п	Наименование	тыс.руб /Гкал/ч
1	Расходы на проведение мероприятий по подключений объектов заявителей	298,46
2	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей: подключаемая нагрузка которых не превышает 0,1 Гкал/ч	
3	подключаемая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе:	
3.1	Подземная прокладка, в том числе:	
2.1	бесканальная прокладка	
2.1.1	50-250 мм	2554,38

г) плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности отсутствует.

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

Так как каждая теплоснабжающая организация города является ЕТО в своей зоне теплоснабжения то сведения соответствуют предоставленным в таблице № 67 «Динамика утвержденных цен».

е) средневзвешенный уровень сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Информация не представлена.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа.

а) существующие проблемы организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Основные проблемы качественного теплоснабжения сводятся к перечню финансовых и технических причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения:

1. Высокий износ основного оборудования тепловых сетей и ряда источников теплоснабжения, при повышении требований, установленных законодательными актами и нормативными документами, к оснащенности этих объектов средствами автоматизации и противоаварийными защитами.

2. Недостаточный для реновации эксплуатируемых активов, объем реконструкции и капитальных ремонтов, производимый на источниках теплоснабжения и передаточных устройствах, определенный наличием следующих факторов:

- снижение базы, устанавливаемой тарифно-балансовыми решениями, за счет ежегодной вынужденной корректировки, связанной с опережающим снижением полезного отпуска над плановыми величинами за счет реализации мероприятий по увеличению энергоэффективности и технологического потребления организациями;

- снижение доступного лимита оборотных средств по причине неплатежей потребителей.

Тепловые сети со сроком эксплуатации более 25 лет составляют 62% , что отражается в выявлении большого количества дефектов, повышенной величине утечки теплоносителя, снижении надежности и живучести тепловых сетей.

На некоторых участках тепловых сетей, частично или полностью отсутствует теплоизоляционный слой, а износ существующей изоляции на трубопроводах со сроком эксплуатации более 25 лет составляет 50%.

3. Несоответствие потребительских схем теплоснабжения, фактическим энергетическим характеристикам тепловых сетей в точках поставки (особенно у потребителей, находящихся вблизи или за границей радиуса эффективного теплоснабжения). При этом указанное несоответствие определяется наличием самовольных изменений, вносимых потребителем без корректировки проекта теплоснабжения объектов (самовольное изменение мощности системы теплоснабжения, либо отдельных ее конструктивных частей или элементов, а также демонтаж внутри объектового оборудования и сетей, обеспечивающих рециркуляцию горячей воды в системе горячего водоснабжения).

Существуют также юридические, технологические и прочие проблемы качественного теплоснабжения:

1. Отсутствие стимулирования потребителей по снижению температуры в обратном трубопроводе и штрафных санкций за нарушение термодинамических параметров возвращаемых теплоносителей. В связи с тем, что указанное нарушение влечет за собой неэкономичный режим работы источников тепловой энергии, а также завышенный (относительно расчетного) расход сетевой воды и сверхнормативные потери (вследствие превышения нормируемой температуры в трубопроводах, используемой для определения нормативной величины потерь в СЦТ). Повышенный расход увеличивает затраты электроэнергии на транспорт теплоносителя и влечет за собой необходимость реализации дорогостоящих мероприятий по увеличению пропускной способности трубопроводов. Кроме того, нарушения термодинамических параметров возвращаемого теплоносителя, в большинстве случаев приводит к ухудшению режима теплоснабжения потребителей, подключенных к тем же трубопроводам общего пользования, что и потребитель допускающий режимные нарушения.

2. Бесхозные тепловые сети являются источником повышенных тепловых потерь и утечек теплоносителя. Следует отметить, что в силу действующих нормативных актов, предусматривающих регулирование объема тепловых потерь, учитываемых в тарифно-балансовых решениях, объемы тепловой энергии и теплоносителя, истраченные на восполнение потерь через изоляцию и с утечкой по бесхозным сетевым объектам, не учитываются.

3. Угольные котельные, расположенные в центральной части города, при отсутствии площадок складирования угля и шлака, создают неблагоприятную санитарную обстановку и загрязняют окружающую среду.

б) существующие проблемы организации надежного теплоснабжения

Развитие систем теплоснабжения сдерживает ряд факторов:

1. Наличие разницы между заявленными параметрами технологических присоединений и фактическому их исполнению, в виде:

- несоответствие технических характеристик объектов, реализуемых на площадках нового строительства, заявленным характеристикам, выдаваемых в рамках запросов на предоставление технических условий на присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения;

- несоответствие проектных решений, современным требованиям, предъявляемым к тепловой защите зданий и сооружений;

- избыточная концентрация объектов с низкой материальной характеристикой распределительных сетей (основная часть города с распределительными сетями малых диаметров).

2. Отсутствие запаса и близкая к предельной величина пропускной способности тепловых сетей.

3. Высокий износ основного оборудования тепловых сетей и некоторых источников теплоснабжения.

4. Низкорентабельная работа теплоисточников и соответствующих им зон теплоснабжения.

5. Сложности в оформлении землеотвода под строительство теплосетей.

в) существующие проблемы развития систем теплоснабжения

Развитие систем теплоснабжения (источников тепловой энергии) — стремление максимально реализовать мощность источника тепловой энергии нетто при минимальных затратах путем использования оборудования (котлы) имеющего высокий КПД и энергоэффективность, снижением потерь тепловой энергии, теплоносителя и электроэнергии при транспорте, также рациональное использование тепловой энергии и теплоносителя.

Проблемы в развитии систем теплоснабжения складываются из:

- ограничения в предельно допустимом росте тарифа не позволяющем производить модернизацию и капитальный ремонт источников теплоснабжения и тепловых сетей;

- высокий уровень затрат на эксплуатацию тепловых сетей (около 50 %)

г) существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы в снабжения топливом систем теплоснабжения отсутствуют.

д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов отсутствуют.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Информация предоставлена в таблице № 83

б) прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на МКД, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

Прироста площади строительных фондов отапливаемой от источников центрального теплоснабжения в 2021 г. в городе не планируется. Планируется увеличение отапливаемой площади у АО «ТСК» за счет присоединения жилых домов (67, 85, 87 по ул. Красной) отапливаемых от котельных ФГБУ «ЦЖКУ».

Таблица № 83 Фактический полезный отпуск тепловой энергии

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Полезный отпуск, Гкал		
		Всего	Населению	Бюджет
2024				
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	98290,12	71193,14	17644,95
2	АО «Прогресс»	109 121	51 411	5 644
3	АО «ЦМК-Энерго»	29 645,662	26 337	2 028,071
4	ФГБУ «ЦЖКУ»		4 973	
5	ООО «М-КОНС-1»	1394	858	536
6	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	17 283,62	5 839,62	11 416,48
7	ООО «Стройтеплосервис»		3 033	1 212
8	ООО «Теплоинвест»		8 157	
9	ООО «Теплоконтакт»	552	-	552
10	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	1405,3	156	-
	ИТОГО			
2023				
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	104 942,13	75 846,02	19 419,61
2	АО «Прогресс»	108 116	51847	6 343
3	АО «ЦМК-Энерго»	30 634,013	27 106,011	2 165,769
4	ФГБУ «ЦЖКУ»	6 662,849	4 368,538776	443,376
5	ООО «М-КОНС-1»	5502,6	923,9	533,6
6	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	23 055,96	5 839,77	17 166,52
7	ООО «Стройтеплосервис»	4944	3060,79	1 916,59
8	ООО «ТТК»	19018,93	12 568,5	6450,43
9	ООО «Теплоконтакт»	839,98	0	839,98
10	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	2 141	276,49	-
	ИТОГО	283 330,821	181 758,1 (64,2%)	56 438,67

Таблица № 84 Планируемый прирост отапливаемой площади АО «ТСК»

№	Адрес котельной	Отапливаемая площадь, м ²	Планируемый прирост, м ²
1	ул. Федеративная, 25	47 649,76	8 435,5

Таблица № 85 Планируемый прирост по зонам действия источников тепловой энергии

№	Адрес котельной	Существующая нагрузка, Гкал	Планируемый прирост
1	ул. Федеративная, 25	4,33	0,542

Планируемый прирост тепловой нагрузки обусловлен подключением потребителей отапливаемых от угольных котельных:

- по ул. Красной, 67 — 0,1966 Гкал/ч;
- по ул. Красной, 87 — 0,3454 Гкал/ч.

в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Сведения не представлены.

г) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Сведения не представлены.

д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Прогнозируемый прирост объемов теплоснабжения в зонах действия индивидуального теплоснабжения составляет 1,05 -1,07% /год.

Таблица № 86 Прогнозируемый прирост объемов теплоснабжения в зоне ИТГ

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Отапливаемая площадь м ³	1 208 892	1 269 336	1 297 829	1 319 328	1 345 714	1 372 628
Объем теплоснабжения Гкал/ч	60,4	63,4	64,89	65,966	67,28	68,63

е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Сведения не представлены.

Таблица № 87 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

№ п/п	Составляющая баланса	ед.изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Численность населения пользующаяся услугами центрального горячего водоснабжения	чел.	28957	28857	28757	28657	28557	28457
	Время работы централизованной системы горячего водоснабжения	сут	365	365	365	365	365	365
	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления (Кч)	у.е.	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Прирост потребления тепловой энергии на централизованное отопление и вентиляцию	Гкал/год	0	0	0	3122	0	0
2.1	многоквартирный жилой фонд	Гкал/год	0	0	0	3122	0	0
2.2	индивидуальный жилищный фонд и жилищный фонд блокированной застройки	Гкал/год	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0
2.3	общественные здания	Гкал/год	0	0	0	0	0	0
2.4	производственный фонд	Гкал/год						
3	Прирост потребления тепловой энергии на централизованное ГВС нарастающим итогом за счет подключения новых потребителей	Гкал/год	0	0	0	20	0	0
3.1	многоквартирный жилой фонд	Гкал/год	0	0	0	20	0	0
3.2	индивидуальный жилищный фонд и жилищный фонд блокированной застройки	Гкал/год	0	0	0	0	0	0
3.3	общественные здания	Гкал/год						
3.4	производственный фонд	Гкал/год						
4	Прирост потребления тепловой энергии на централизованное ГВС нарастающим итогом за счет перевода существующих потребителей на круглогодичное ГВС	Гкал/год						

5	Снижение потребления тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции за счет отключения потребителей от централизованной системы теплоснабжения нарастающим итогом	Гкал/год	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5.1	перевод индивидуального жилищного фонда и жилищного фонда блокированной застройки на отопление от ИТП	Гкал/год	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5.2	перевод МКД на поквартирное теплоснабжение	Гкал/год						
5.3	отключение ветхого жилищного фонда	Гкал/год	0	0	0	0	0	0
5.4	перевод общественного фонда на отопление от ИТП	Гкал/год	0	0	0	0	0	0
5.5	перевод производственного фонда на отопление от ИТП	Гкал/год						
6	Снижение потребления тепловой энергии на нужды ГВС за счет отключения потребителей от централизованной системы теплоснабжения нарастающим итогом.	Гкал/год						
6.1	перевод индивидуального жилищного фонда и жилищного фонда блокированной застройки на ГВС от индивидуальных водонагревателей	Гкал/год						
6.2	перевод МКД на ГВС от индивидуальных водонагревателей	Гкал/год	0	0	0	0	0	0
6.3	отключение ветхого жилищного фонда	Гкал/год	0	0	0	0	0	0
6.4	перевод общественного фонда на ГВС от водонагревателей	Гкал/год	0	0	0	0	0	0
6.5	перевод производственного фонда на ГВС от индивидуальных водонагревателей	Гкал/год						
7	Расчетный объем тепловой энергии на централизованное теплоснабжение, всего	Гкал/год						
7.1	на нужды отопления и вентиляции	Гкал/год						
7.2	на нужды ГВС	Гкал/год						

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения городского округа

а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов

Сведения не представлены.

б) паспортизацию объектов системы теплоснабжения

Сведения не представлены.

в) паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

Сведения не представлены.

г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Сведения не представлены.

д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии

Сведения не представлены.

е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку

Сведения не представлены.

ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя

Расчет потерь тепловой энергии представлен в таблице № 79.

Таблица № 88 Расчет нормативных технологических потерь тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции трубопроводов тепловых сетей на 2024 год

Диаметр трубопр- овода, мм	Год проекти- рования	Справочная норма плотности теплового потока, ккал/ч*м			Длина по трассе 2х трубная, м			Норма плотности теплового потока с учетом условий эксплуатации, ккал/ч·м			Часовые потери тепла, ккал/час				Потери тепла за отопител ьный период, Гкал	
		подземная 2х тр.	надземная прокладка		Общая	надземная прокладка		подземная 2х тр.	надземная прокладка			подземная 2х тр.	надземная прокладка			Сумма
			подающий	обратный		подземная, бесканал	надземная		подающий трубопров	обратный трубопров	подземная, бесканал		надземная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ул. Автозаводская																
325	1972	149,0	62,0	51,0	6,1	6,1	0,0	138,78	64,99	57,92	973,53	0,0	0,0	973,53	4,70	
273	1972	132,0	55,0	45,0	31,0	31,0	0,0	122,94	57,66	51,10	4382,98	0,0	0,0	4382,98	21,14	
219	1972	113,0	42,0	35,0	99,1	99,1	0,0	105,25	44,03	39,75	11994,61	0,0	0,0	11994,61	57,86	
219	2017	80,0	29,0	24,0	494,1	494,1	0,0	74,51	19,20	27,25	42338,84	0,0	0,0	42338,84	204,24	
159	1972	94,0	35,0	29,0	767,0	767,0	0,0	87,55	36,69	32,93	77224,89	0,0	0,0	77224,89	372,53	
108	1972	76,0	28,0	23,0	381,6	228,6	153,0	70,79	29,35	26,12	18609,04	5389,10	4795,41	28793,55	138,90	
89	1972	69,0	26,0	21,0	114,0	114,0	0,0	64,27	27,26	23,85	8425,35	0,0	0,0	8425,35	40,64	
76	1972	64,0	23,0	19,0	343,0	343,0	0,0	59,61	24,11	21,58	23513,01	0,0	0,0	23513,01	113,43	
57	1972	56,0	19,0	16,0	25,0	25,0	0,0	52,16	19,92	18,17	1499,55	0,0	0,0	1499,55	7,23	
					2260,9	2107,9	153,0								960,68	
ВНИИС, Липецкое шоссе																
219	1980	123,0	62,0	55,0	307,0	307,0	0,0	114,56	64,99	62,46	40446,18	0,0	0,0	40446,18	195,11	
219	2017	80,0	29,0	24,0	86,0	86,0	0,0	74,51	19,20	27,25	7369,24	0,0	0,0	7369,24	35,55	
159	1980	109,0	55,0	49,0	1356,0	1142,0	214,0	101,52	57,66	55,64	133329,6	14806,19	14249,48	162425,3	783,54	
133	1980	85,0	52,0	46,0	64,0	0,0	64,0	79,17	54,51	52,24	0,0	4186,49	4011,85	8198,34	39,55	
108	1980	79,0	48,0	43,0	734,0	597,0	137,0	73,58	50,32	48,83	50516,76	8272,34	8027,78	66816,89	322,32	
89	1980	75,0	46,0	41,0	1248,7	848,7	400,0	69,86	48,22	46,56	68178,83	23146,46	22348,61	113673,9	548,36	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
76	1980	69,0	43,0	39,0	47,0	47,0	0,0	64,27	45,08	44,29	3473,61	0,0	0,0	3473,61	16,76
57	1980	66,0	39,0	36,0	780,1	247,1	533,0	61,47	40,88	40,88	17468,30	26149,21	26147,87	69765,39	336,55
					4622,8	3274,8	1348,0								2277,7
ул. Гоголевская, 69 а															
89	2004	44,0	15,0	13,0	30,0	0,0	30,0	40,98	9,93	41,76	0,0	357,53	531,46	888,99	4,29
					30,0	0,0	30,0								4,29
ул. Городская-Лаврова															
108	2007	49,0	17,0	17,0	15,4	15,4	0,0	45,64	11,26	19,31	808,26	0,0	0,0	808,26	3,90
89	2008	44,0	15,0	13,0	146,0	146,0	0,0	40,98	9,93	14,76	6880,81	0,0	0,0	6880,81	33,19
89	2008	44,0	15,0	13,0	165,0	47,0	118,0	40,98	9,93	14,76	2215,06	1406,30	2090,41	5711,77	27,55
					326,4	208,4	118,0								64,65
ул. Интернациональная, 109а															
89	1996	78,0	20,0	17,0	27,8	0,0	27,8	72,65	13,24	19,31	0,0	441,75	644,02	1085,77	5,24
89	2017	44	18,0	15	103,2	0,0	103,2	40,98	11,92	17,03	0,0	1475,90	2109,49	3585,39	17,30
57	1996	67,0	15,0	12,0	267,0	0,0	267,0	62,40	9,23	13,63	0,0	3182,05	4366,15	7548,21	36,41
48	1996	61,0	14,0	12,0	69,0	0,0	69,0	56,82	9,27	13,63	0,0	767,51	1128,33	1895,84	9,15
					467,0	0,0	467,0								68,09
ул. Кирсановская															
352	2017	108,0	35,0	29,0	504,3	0,0	504,3	100,59	23,17	32,93	0,0	14023,68	19929,37	33953,05	163,79
219	2017	80,0	29,0	24,0	39,1	39,1	0,0	74,51	19,20	27,25	3350,43	0,0	0,0	3350,43	16,16
159	1972	94,0	35,0	29,0	995,3	624,6	370,7	87,55	36,69	32,93	62887,44	16321,40	14659,65	93858,49	452,77
159	2017	64,0	27,0	20,0	99,6	0,0	99,6	59,61	17,88	22,71	0,0	2136,62	2714,54	4851,16	23,40
133	1972	85,0	32,0	26,0	31,0	31,0	0,0	79,17	33,55	29,53	2822,37	0,0	0,0	2822,37	13,62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
108	1972	76,0	28,0	23,0	412,4	268,0	144,4	70,79	29,35	26,12	21816,37	5086,18	4525,87	31428,42	151,61
89	1972	69,0	26,0	21,0	230,3	208,0	22,3	64,27	27,26	23,85	15372,57	729,37	638,16	16740,10	80,75
76	1972	64,0	23,0	19,0	57,5	57,5	0,0	59,61	24,11	21,58	3941,68	0,0	0,0	3941,68	19,01
57	1972	56,0	19,0	16,0	94,0	16,0	78,0	52,16	19,92	18,17	959,71	1864,30	1700,67	4524,69	21,83
48	1972	51,0	16,0	14,0	4,0	0,0	0,0	47,50	16,77	15,90	0,0	80,51	76,31	156,82	0,76
					2467,5	1244,5	1233,3								943,71
ул. Коммунистическая, 100															
76	1985	64,0	23,0	19,0	284,0	172,0	112,0	59,61	24,11	21,58	11790,8	3240,5	2899,8	17931,2	86,5
76	2012	40,0	14,0	11,0	60,0	60,0	0,0	37,26	9,27	12,49	2570,7			2570,7	12,4
					344,0	232,0	112,0								98,9
ул. Кооперативная, 71															
89	2008	44,0	15,0	13,0	43,0	0,0	43,0	40,98	9,93	14,76	0,0	512,47	761,76	1274,23	6,15
					43,0	0,0	43,0								6,15
ул. Красная, 97 б															
219	1980	118,1	38,0	28,0	762,0	204,0	558,0	110,02	39,84	31,80	25809,98	26673,78	21291,14	73774,9	355,89
159	1980	114,0	31,0	25,0	802,	199,0	603,0	106,18	32,15	28,39	24299,20	23515,05	20543,0	68357,25	329,76
133	1980	95,0	24,0	18,0	365,0	125,0	240,0	88,48	25,16	20,44	12719,43	7245,85	5886,95	25852,23	124,71
108	1980	86,0	20,0	14,0	858,0	175,0	683,0	80,10	20,97	15,90	16120,21	17183,73	13030,33	46334,27	223,52
108	2009	59,0	16,0	7,0	10,0	0,0	10,0	54,95	10,59	7,95	0,0	127,12	95,39	222,51	1,07
89	1980	79,0	16,0	11,0	444,0	148,0	296,0	73,58	16,77	12,49	12523,42	5957,70	4437,02	22918,13	110,56
89	2009	54,0	10,0	8,0	36,0	36,0	0,0	50,30	6,62	9,08	2082,24	0,0	0,0	2082,24	10,04
76	1980	74,0	13,0	9,0	670,0	0,0	670,0	68,92	13,63	10,22	0,0	10956,83	8217,20	19174,03	92,50
76	2009	50,0	9,0	6,0	12,0	12,0	0,0	46,57	5,96	6,81	642,67	0,0	0,0	642,67	3,10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
57	1980	66,0	9,0	6,0	179,0	0,0	179,0	61,47	9,43	6,81	0,0	2026,57	1463,56	3490,13	16,84
57	2009	44,0	8,0	6,0	114,0	0,0	114,0	40,98	5,30	6,81	0,0	728,42	937,01	1665,42	8,03
					4252,6	899,0	3553,6								1276,0
ул. Красная, 134															
89	2008	44,0	15,0	13,0	112,0	0,0	112,0	40,98	9,93	14,76	0,0	1334,79	1984,12	3318,91	16,01
					112,0	0,0	112,0								16,01
ул. Лаврова, 2а															
76	1997	76,0	16,0	14,0	100,0	0,0	100,0	70,79	10,59	15,90	0,0	1271,23	1907,81	3179,04	15,34
					100,0	0,0	100,0								15,34
Липецкое шоссе, 93															
159	2012	64,0	21,0	17,0	131,2	125,4	5,8	59,61	13,90	19,31	8596,30	96,77	134,36	8827,44	42,58
133	1988	85,0	32,0	26,0	127,2	20,4	106,8	79,17	33,55	29,53	1857,30	4299,20	3784,0	9940,51	47,95
108	1988	76,0	28,0	23,0	134,4	122,0	12,4	70,79	29,35	26,12	9931,33	436,76	388,65	10756,74	51,89
89	1988	69,0	26,0	21,0	225,2	22,2	203,0	64,27	27,26	23,85	1640,73	6639,51	5809,28	14089,51	67,97
76	1988	64,0	23,0	19,0	34,1	34,1	0,0	59,61	24,11	21,58	2337,59	0,0	0,0	2337,59	11,28
57	1988	56,0	19,0	16,0	3,6	0,0	3,6	52,16	19,92	18,17	0,0	86,04	78,49	164,54	0,79
32	1988	48,0	11,0	9,0	5,0	5,0	0,0	44,71	11,53	10,22	257,07	0,0	0,0	257,07	1,24
					660,7	329,1	331,6								223,71
Липецкое шоссе, 240															
76	2008	40,0	14,0	11,0	35,6	0,0	29,6	37,26	9,27	12,49	257,07	329,25	443,70	1030,02	4,97
					35,6	0,0	29,6								4,97
ул. Луговая, 2															
76	1997	76,0	16,0	14,0	160,0	0,0	160,0	70,79	10,59	15,90	0,0	2033,97	3052,49	5086,46	24,54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					160,0	0,0	160,0								24,54
ул. Марата, 162 б															
219	1981	133,0	42,0	35,0	125,0	0,0	125,0	123,88	44,03	39,75	0,0	6604,29	5961,90	12566,19	60,62
159	1981	114,0	35,0	29,0	737,0	522,0	215,0	106,18	36,69	32,93	63739,61	9466,15	8496,56	81702,32	394,13
108	1981	96,0	28,0	23,0	225,0	70,0	155,0	89,41	29,35	26,12	7197,86	5459,55	4858,10	17515,50	84,89
108	2009	69,0	17,0	17,0	231,0	22,5	208,6	64,27	11,26	19,31	1662,90	2817,53	4832,48	9312,90	44,93
76	1981	84,0	23,0	19,0	121,0	0,0	121,0	78,24	24,11	21,58	0,0	3500,90	3132,89	6633,80	32,00
76	2009	60,0	14,0	11,0	13,8	0,0	13,8	55,88	9,27	12,49	0,0	153,50	206,86	360,36	1,74
57	1981	76,0	19,0	16,0	162,0	12,0	150,0	70,79	19,92	18,17	976,85	3585,19	3270,53	7832,57	37,78
57	2009	54,0	13,0	11,0	37,6	0,0	37,6	50,30	8,61	12,49	0,0	338,36	563,62	951,98	4,59
32	1981	68,0	11,0	9,0	69,0	69,0	0,0	63,34	11,53	10,22	5025,65	0,0	0,0	5025,65	24,24
					1721,5	695,5	1026,0								684,53
ул. Молодежная, 1 (к. 7)															
76	2005	40,0	14,0	11,0	144,5	72,05	72,0	37,26	9,27	12,49	3106,22	800,88	1079,27	4986,37	24,05
57	2005	34,0	13,0	11,0	378,2	0,0	378,2	31,67	8,61	12,49	0,0	3906,34	5669,19	9575,52	46,19
					522,7	72,05	450,2								70,25
ул. Молодежная, 1 (к. 8)															
76	2011	40,0	14,0	11,0	66,6	30,0	66,6	37,26	9,27	12,49	1285,33	740,81	998,33	3024,47	14,59
					66,6	30,0	66,6								14,59
ул. Новая, 13															
159	1989	94,0	36,0	30,0	480,0	110,0	370,0	87,55	37,74	34,07	11075,3	16756,03	15726,19	42957,5	207,23
108	1989	76,0	28,0	23,0	202,0	40,0	162,0	70,79	29,35	26,12	3256,2	5706,11	5077,49	14039,78	67,73
108	2006	49,0	17,0	14,0	152,0	14,0	138,0	45,64	11,26	15,90	734,78	1863,94	2632,78	5231,5	25,24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
57	1989	56,0	19,0	16,0	63,0	0,0	63,0	52,16	19,92	18,17	0,0	1505,78	1373,62	2879,4	13,89
					897,0	164,0	733,0								314,08
ул. Покровского, 31															
57	2002	27,0	13,0	11,0	58,1	0,0	58,1	25,15	8,61	12,49	0,0	600,10	870,91	1471,02	7,10
					58,1	0,0	58,1								7,10
ул. Покровского, 64															
89	2002	37,0	16,0	14,0	16,0	0,0	16,0	34,46	10,59	15,90	0,0	203,40	305,25	508,65	2,45
					16,0	0,0	16,0								2,45
ул. Полтавская, 48															
219	1990	117,0	35,0	30,0	56,0	56,0	0,0	108,97	23,17	34,07	7017,91	0,0	0,0	7017,91	33,85
219	2012	80,0	26,0	22,0	160,2	160,2	0,0	74,51	17,21	24,98	13727,35	0,0	0,0	13727,35	66,22
159	1990	104,0	28,0	23,0	342,0	36,0	306,0	96,87	18,54	26,12	4010,24	6807,45	9590,82	20408,51	98,45
108	1990	83,0	22,0	19,0	334,5	36,0	298,5	77,31	14,57	21,58	3200,48	5217,61	7728,67	16146,76	77,89
108	2012	49,0	17,0	17,0	34,1	34,1	0,0	45,64	11,26	19,31	1789,72	0,0	0,0	1789,72	8,63
89	1990	78,0	20,0	17,0	247,5	0,0	247,5	72,65	13,24	19,31	0,0	3932,87	5733,64	9666,52	46,63
89	2012	44,0	15,0	13,0	95,5	95,5	0,0	40,98	9,93	14,76	4500,80	0,0	0,0	4500,80	21,71
76	1990	76,0	18,0	16,0	38,0	0,0	38,0	70,79	11,92	18,17	0,0	543,45	828,53	1371,99	6,62
57	1990	67,0	15,0	12,0	129,0	26,0	103,0	62,40	9,93	13,63	1865,87	1227,53	1684,32	4777,73	23,05
57	2006	34,0	13,0	11,0	56,0	0,0	56,0	31,67	8,61	12,49	0,0	578,41	839,44	1417,85	6,84
57	2006	34,0	13,0	11,0	22,0	0,0	22,0	31,67	8,61	12,49	0,0	227,23	329,78	557,01	2,69
					1514,8	443,8	1071,0								392,59
ул. Поперечная, 135															
89	2013	44,0	15,0	13,0	140,0	140,0	0,0	40,98	9,93	14,76	6885,12	0,0	0,0	6885,12	33,21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					140,0	140,0	0,0								33,21
ул. Революционная, 59 а															
89	1998	37,0	16,0	14,0	18,0	0,0	18,0	34,46	10,59	15,90	0,0	228,82	343,41	572,23	2,76
					18,0	0,0	18,0								2,76
ул. Революционная, 78															
159	1977	94,0	35,0	29,0	247,0	0,0	247,0	87,55	36,69	32,93	0,0	1085,06	9761,16	20636,23	99,55
133	1977	85,0	32,0	26,0	30,0	0,0	30,0	79,17	35,55	29,53	0,0	1207,64	1062,92	2270,56	10,95
108	1977	76,0	28,0	23,0	372,8	186,5	186,3	70,79	29,35	26,12	15181,9	6562,02	5839,12	2783,05	133,06
89	1977	69,0	26,0	21,0	90,0	71,0	19,0	64,27	27,26	23,85	5247,4	621,43	543,53	6412,53	30,93
76	1977	64,0	23,0	19,0	323,5	110,0	213,5	59,61	24,11	21,58	7540,6	6177,21	5527,87	19245,7	92,84
48	1977	52,0	16,0	14,0	4,0	0,0	4,0	48,43	16,77	15,90	0,0	80,51	76,31	156,82	0,76
32	1977	48,0	11,0	9,0	4,0	0,0	4,0	44,71	11,53	10,22	0,0	55,35	49,06	104,41	0,50
					1071,3	367,5	703,8								368,60
ул. Революционная, 106															
108	1976	76,0	28,0	23,0	97,5	97,5	0,0	70,79	29,35	26,12	7936,93	0,0	0,0	7936,93	38,29
108	2017	49,0	20,0	17,0	9,5	9,5	0,0	45,64	13,24	19,31	498,60	0,0	0,0	498,60	2,41
89	1976	69,0	26,0	21,0	50,1	50,1	0,0	64,27	27,26	23,85	3695,33	0,0	0,0	3695,33	17,83
57	1976	56,0	19,0	16,0	10,0	10,0	0,0	52,16	19,92	18,17	599,82	0,0	0,0	599,82	2,89
					167,0	167,0	0,0								61,41
ул. Революционная, 116															
89	1969	56,0	26,0	21,0	25,0	0,0	25,0	52,16	27,26	23,85	0,0	817,67	715,43	1533,10	7,40
					25,0	0,0	25,0								7,40
ул. Совхозная, 7															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
57	2002	27,0	13,0	11,0	75,6	0,0	75,6	25,15	8,61	12,49	0,0	780,85	1133,24	1914,09	9,23
					75,6	0,0	75,6								9,23
ул. Строительная, 2															
108	1980	76,0	28,0	23,0	384,0	0,0	384,0	70,79	29,35	26,12	0,0	13525,59	12035,54	25561,13	123,31
108	2017	49,0	20,0	17,0	16,0	0,0	16,0	45,64	13,24	19,31	0,0	254,25	370,66	624,91	3,01
57	1980	56,0	19,0	16,0	200,0	0,0	200,0	52,16	19,92	18,17	0,0	4780,25	4360,70	9140,95	44,10
					600,0	0,0	600,0								170,42
ул. Студенческая, 20															
108	2002	40,0	18,0	15,0	30,6	0,0	30,6	37,26	11,92	17,03	0,0	437,62	625,49	1063,11	5,13
76	2005	40,0	14,0	11,0	48,7	48,7	0,0	37,26	9,27	12,49	2086,52	0,0	0,0	2086,52	10,07
76	1988	64,0	23,0	19,0	78,3	78,3	0,0	59,61	24,11	21,58	5367,55	0,0	0,0	5367,55	25,89
57	2011	34,0	13,0	11,0	258,9	18,9	240,0	31,67	8,61	12,49	686,47	2478,90	3597,58	6762,96	32,62
					416,5	145,9	270,6								73,71
ул. Студенческая, 34															
57	2005	34,0	13,0	11,0	189,8	189,8	0,0	31,67	8,61	12,49	6912,09	0,0	0,0	6912,09	33,34
					189,8	189,8	0,0								33,34
ул. Тамбовская, 110															
159	1996	104,0	28,0	23,0	174,0	174,0	0,0	96,87	18,54	26,12	19382,81	0,0	0,0	19382,81	93,50
108	1996	83,0	22,0	19,0	128,0	128,0	0,0	77,31	14,57	21,58	11379,47	0,0	0,0	11379,47	54,89
57	1996	67,0	15,0	12,0	55,0	55,0	0,0	62,40	9,93	13,63	3947,04	0,0	0,0	3947,04	19,04
					357,0	357,0	0,0								167,44
ул. Тамбовская, 190															
76	2008	40,0	14,0	11,0	50,1	0,0	47,3	37,26	9,27	12,49	119,96	526,13	709,02	1355,12	6,54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					50,1	0,0	47,3								6,54
ул. Ударная, 1															
57	2005	34,0	13,0	11,0	50,0	50,0	0,0	31,67	8,61	12,49	1820,89	0,0	0,0	1820,89	8,78
					50,0	50,0	0,0								8,78
ул. Украинская, 36-38															
89	2003	37,0	16,0	14,0	64,2	23,2	41,0	34,46	10,59	15,90	919,44	521,21	782,20	2222,85	10,72
57	2003	27,0	13,0	11,0	26,0	0,0	26,0	25,15	8,61	12,49	0,0	268,55	389,74	658,29	3,18
					90,2	23,2	67,0								13,90
ул. Фабричная, 2															
89	1971	69,0	26,0	21,0	145,0	85,0	60,0	64,27	27,26	23,85	6282,06	1962,42	1717,03	9961,50	48,05
					145,0	85,0	60,0								48,05
ул. Федеративная, 25															
219	2003	57,0	28,0	23,0	5,0	0,0	5,0	53,09	18,54	26,12	0,00	111,23	156,71	267,95	1,29
159	2003	48,0	23,0	19,0	614,0	256,0	358,0	44,71	15,23	21,58	13161,80	6542,08	9269,22	28973,10	139,77
108	1990	83,0	22,0	19,0	397,0	98,0	299,0	77,31	14,57	21,58	8712,41	5226,35	7741,61	21680,37	104,59
89	1990	78,0	20,0	17,0	262,0	41,0	221,0	72,65	13,24	19,31	3425,41	3511,78	5119,74	12056,93	58,16
57	2003	27,0	13,0	11,0	79,0	79,0	0,0	25,15	8,61	12,49	2284,68	0,0	0,0	2284,68	11,02
					1357,0	474,0	883,0								314,83
ул. ЦГЛ															
219	1991	97,0	35,0	30,0	504,0	504,0	0,0	90,35	23,17	34,07	52364,43	0,0	0,0	52364,43	252,61
159	1991	94,0	28,0	23,0	174,0	174,0	0,0	87,55	18,54	26,12	17519,08	0,0	0,0	17519,08	84,51
108	1991	73,0	28,0	13,0	1172,0	175,0	997,0	67,99	18,54	14,76	13683,43	22179,82	17662,21	53525,46	258,21
89	1991	68,0	20,0	17,0	10,0	10,0	0,0	63,34	13,24	19,31	728,35	0,0	0,0	728,35	3,51

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
76	1991	66,0	18,0	16,0	277,0	277,0	0,0	61,47	11,92	18,17	19582,03	0,0	0,0	19582,03	94,46
57	1991	57,0	19,0	16,0	824,0	545,0	279,0	53,09	12,58	18,17	33274,03	4211,75	6083,18	43568,96	210,18
					2961,0	1685,0	1276,0								903,48
ул. Энгельса, 2															
89	2019	44,0	15,5	14,7	177,0	177,0	0,0	40,98	10,26	16,73	8341,80	0,0	0,0	8341,80	40,24
45	2019	30,0	10,9	9,1	5,0	5,0	0,0	27,94	7,24	10,73	160,67	0,0	0,0	160,67	0,78
					182,0	182,0	0,0								41,02
ул. Турбинная, 2															
108	2019	49,0	17,3	14,4	4,0	0,0	4,0	45,64	11,46	16,31	0,0	55,01	78,27	133,29	0,64
89	2019	44,0	15,5	14,7	166,4	20,5	145,9	40,98	10,26	16,73	966,14	1795,61	2928,63	5690,38	27,45
76	2019	40,0	13,7	11,3	109,8	34,3	75,5	37,26	9,05	12,87	1469,56	820,01	1165,69	3455,27	16,67
57	2019	34,0	12,8	10,6	266,3	5,0	261,3	31,67	8,45	12,01	182,09	2649,08	3767,31	6598,48	31,83
45	2019	30,0	10,9	9,1	2,0	2,0	0,0	27,94	7,24	10,30	64,27	0,0	0,0	64,27	0,31
					548,5	61,8	486,7								76,90
					29153,2	13638,15	15515,0								9811,4

з) расчет показателей надежности теплоснабжения

Расчет показателей надежности теплоснабжения представлен в таблице № 89

и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения

Изменений характеристик объектов не выявлено.

Таблица № 89 Расчет показателей надежности теплоснабжения

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя		
		Интернациональная, 101	Революционная, 97а	Мичурина, 16
Показатель надежности электроснабжения источников тепла	Кэ	1,0	0,6	0,6
Показатель надежности водоснабжения источников тепла	Кв	1,0	0,6	0,6
Показатель надежности топливоснабжения источников тепла	Кт	0,5	0,5	0,5
Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузками потребителей:	Кб	1,0	1,0	1,0
- размер дефицита мощности, %				
Показатель уровня резервирования:	Кр	0,2	1,0	0,2
- доля резервируемой тепловой нагрузки, %		28	100	20
Показатель технического состояния тепловых сетей	Кс	0,5	0,7	0,9
Показатель интенсивности отказов тепловых сетей:	Котк ТС	1,0	1,0	1,0
- количество отказов	Нотк			
- протяженность тепловой сети системы, км	S	1,904	0,06	0,18
Показатель интенсивности отказов теплового источника	Котк ИТ	1,0	0,8	0,8
Показатель относительного недоотпуска тепла:	Кнед	1,0	1,0	1,0
- аварийный недоотпуск тепла	Q _{ав}			
- фактический отпуск тепла системой теплоснабжения	Qфакт			
Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ:	Кгот	0,87	0,79	0,79
- показатель укомплектованности ремонтным персоналом	Кп	1,0	1,0	1,0
- показатель оснащенности машинами	Км	0,8	0,8	0,8
- показатель наличия МТР	Ктр	0,8	0,8	0,8
- показатель укомплектованности источниками электропитания	Кист	1,0	0,2	0,2
Оценка надежности конкретной системы теплоснабжения:	Кнад	0,8	0,7	0,7
- оценка надежности теплового источника		0,87	0,47	0,47
- оценка надежности тепловых сетей		0,75	0,85	0,95
Общий показатель надежности системы теплоснабжения города	К сист над	0,75	0,5	0,5

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя				
		ТСК	Прогресс	Парковая, 60	Липецкое шоссе, 30	ПУ 37
Показатель надежности электроснабжения источников тепла	Кэ	1	1	1	1	1
Показатель надежности водоснабжения источников тепла	Кв	1	1	1	1	1
Показатель надежности топливоснабжения источников тепла	Кт	1	1	0,5	0,5	0,5
Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузками потребителей:	Кб	1	1	0,8	1	1
- размер дефицита мощности, %				0	0	0
Показатель уровня резервирования:	Кр	1		0,2	0,2	0,2
- доля резервируемой тепловой нагрузки, %			1	0	0	0
Показатель технического состояния тепловых сетей	Кс	0,62	1	1	1	0,95
Показатель интенсивности отказов тепловых сетей:	Котк ТС	0,83	1	1	1	1
- количество отказов	Notk	10		0	0	0
- протяженность тепловой сети системы, км	S	40,073	2,6	2,8	0,99	0,82
Показатель интенсивности отказов теплового источника	Котк ИТ	0,6	0,6	1	1	1
Показатель относительного недоотпуска тепла:	Кнед	1	1	1	1	1
- аварийный недоотпуск тепла	Q _{ав}	0		0	0	0
- фактический отпуск тепла системой теплоснабжения	Qфакт	135994,99	110484	13163	6,018	1 365
Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ:	Кгот	1	1	0,77	0,77	0,77
- показатель укомплектованности ремонтным персоналом	Кп	1	1	0,8	0,8	0,8
- показатель оснащенности машинами	Км	1	1	1	1	1
- показатель наличия МТР	Ктр	1	1	0,74	0,74	0,74
- показатель укомплектованности источниками электропитания	Кист	1	1	0	0	0
Оценка надежности конкретной системы теплоснабжения:	Кнад		1	0,82	0,8	0,82
- оценка надежности теплового источника		0,6	1	0,78	0,81	0,81
- оценка надежности тепловых сетей		0,55	0,55	0,81	0,83	0,82
Общий показатель надежности системы теплоснабжения города	К сист над			0,81	0,81	0,82

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя					
		Олимпийская	Коммунистическая	Садовая	Красная,74	Красная,87	Красная,67
Показатель надежности электроснабжения источников тепла	Кэ	1	1	1	1	1	1
Показатель надежности водоснабжения источников тепла	Кв	1	1	1	1	1	1
Показатель надежности топливоснабжения источников тепла	Кт	0,5	0,5	0,5	1	1	1
Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузками потребителей:	Кб	1	1	1	1	1	1
- размер дефицита мощности, %		0	0	0	0	0	0
Показатель уровня резервирования:	Кр	0,2	0,2	0,2	0,1	0,7	0,7
- доля резервируемой тепловой нагрузки, %		0	0	0	100	83	83
Показатель технического состояния тепловых сетей	Кс	1	0,9	0,98	0,83	0,85	0,82
Показатель интенсивности отказов тепловых сетей:	Котк ТС	1	1	1	0,6	1	1
- количество отказов	Notk	0	0	0	1	0	0
- протяженность тепловой сети системы, км	S	0,23	0,42	0,37	1,518	0,175	0,175
Показатель интенсивности отказов теплового источника	Котк ИТ	1	1	1	1	1	1
Показатель относительного недоотпуска тепла:	Кнед	1	1	1	1	1	1
- аварийный недоотпуск тепла	Q _{ав}	0	0	0	3,14	0	0
- фактический отпуск тепла системой теплоснабжения	Qфакт	727	2036	816	5777,76	554,73	330,54
Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ:	Кгот	0,77	0,77	0,77	1	1	1
- показатель укомплектованности ремонтным персоналом	Кп	0,8	0,8	0,8	1	1	1
- показатель оснащенности машинами	Км	1	1	1	1	1	1
- показатель наличия МТР	Ктр	0,74	0,74	0,74	1	1	1
- показатель укомплектованности источниками электропитания	Кист	0	0	0	1	1	1
Оценка надежности конкретной системы теплоснабжения:	Кнад	0,82	0,81	0,82	0,81	0,85	0,84
- оценка надежности теплового источника		0,81	0,81	0,81	0,85	0,87	0,86
- оценка надежности тепловых сетей		0,83	0,82	0,83	0,81	0,85	0,84
Общий показатель надежности системы теплоснабжения города	К сист над	0,82	0,82	0,82	0,81		

к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей

Сведения не представлены.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Балансы тепловой мощности представлены в таблицах № 10-23.

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

Сведения не представлены.

в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Существующие резервы тепловой мощности не позволяют обеспечить подключение перспективной тепловой нагрузки.

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения городского округа

а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения городского округа

Рассмотрены два варианта перспективного развития схемы теплоснабжения города. Вариант «А» — приоритетный. Вариант «Б» - альтернативный рассматривается в отношении зоны теплоснабжения АО «Мичуринский завод Прогресс».

Вариантом «А» перспективного развития систем теплоснабжения города предусматриваются очевидные мероприятия:

- перевод потребителей (индивидуального жилищного фонда, домов блокированной застройки и обособленных потребителей) расположенных в зонах с низкой плотностью тепловых нагрузок (менее 0,01 Гкал/ч на 1 га) на индивидуальное теплоснабжение:

- техническое перевооружение и реконструкция сохраняемых сетей

теплоснабжения;

- оптимизация гидравлического режима тепловых сетей;
- реконструкция существующих источников тепловой энергии либо установка автоматизированных блочно-модульных котельных взамен стационарных котельных с обслуживающим оперативным персоналом.

Вариант «Б» - альтернативный вариант предполагает строительство трех котельных в зоне теплоснабжающей организации АО «Прогресс» и переключение тепловой нагрузки от котельной завода с последующей ликвидацией котельной. Осуществление строительства котельных и переключение тепловой нагрузки направлены на решение выявленных проблем данной системы теплоснабжения:

- аварийность тепловых сетей, в связи со 100% износом тепловых сетей, а также значительной гидравлической нагрузкой тепловой сети (рабочее давление составляет $5,6 \text{ кг/см}^2$ из-за наличия девятиэтажных домов на границах радиуса действия системы теплоснабжения);

- большие тепловые потери (протяженность тепловой сети - 17,2 км).

Так как, тепловые потери и финансовые убытки в зоне теплоснабжения АО «Прогресс» несет теплосетевая организация АО «ТСК», а предельно допустимое увеличение тарифа на транспортировку тепловой энергии не позволяет компенсировать финансовые затраты на проведение капитального ремонта тепловой сети, реализация мероприятий выведет деятельность АО «ТСК» в данной зоне теплоснабжения из отрицательной рентабельности.

Учитывая, что АО «Прогресс» не планирует отказаться от теплоснабжения потребителей Вариант «Б» в настоящее время невыполним.

б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа

Сведения не представлены

в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения города на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения города.

Осуществление перспективного плана развития систем теплоснабжения города - Вариант «А» выполняется за счет средств теплоснабжающих организаций и не предполагает значительных ценовых тарифных последствий

Осуществление альтернативного плана развития системы теплоснабжения города - Вариант «Б» необходимо привлечение инвестиций в объеме 300 млн. рублей и приведет к росту тарифа для потребителей тепловой энергии АО «Мичуринский завод Прогресс».

Таблица № 88 Анализ ценовых (тарифных) последствий

Теплоснабжающая организация	Тариф на тепловую энергию, руб/1 Гкал		Ценовые изменения	
	существующий	перспективный	рубл/1 Гкал	%
АО «Прогресс»	2291,39	2843,43	+634,72	+27,7
АО «ТСК»	3117,34		-607,88	-19,5

Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

а) расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Сведения не представлены.

б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

в) сведения о наличии баков-аккумуляторов

В таблице № 61 представлены сведения о об источниках теплоснабжения оборудованных баками аккумуляторами

г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Сведения представлены в таблице № 62.

Информация о фактическом расходе подпиточной воды не представлена.

д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Сведения представлены в таблице № 21.

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

а) описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также квартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесо-

образности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно статье 14, Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно - технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ № 190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к сетям теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов...» (далее Правила).

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным как для единой теплоснабжающей организации, так и для теплосетевой организации. Теплоснабжающая или теплосетевая организация, к которой следует обращаться заявителям, согласно Правилам, определяется в соответствии с законами эксплуатационной ответственности таких организаций, определенных в настоящей схеме теплоснабжения. При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения в соответствующей точке отказ потребителю в заключении договора о подключении объекта, находящегося в границах определенного настоящего схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, в соответствии с Правилами не допускается.

Нормативный срок подключения (с даты заключения договора о подключении) установлен п.42. Правил и составляет:

- не более 18 месяцев - в случае наличия технической возможности;
- не более 3 лет — в случае если техническая возможность подключения обеспечивается в рамках инвестиционной программы исполнителя или смежной ТСО и иной срок не указан в ИП.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия резерва тепловой мощности на источнике и/или отсутствия резерва пропускной способности тепловых сетей в соответствующей точке подключения, потенциальному потребителю предлагается выбрать один из вариантов подключения:

- Подключение за плату, установленную в индивидуальном порядке;
- Подключение после реализации необходимых мероприятий в рамках инвестиционной программы ТСО, предварительно внесенных в Схему теплоснабжения.

При отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации

мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены Правилами, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений.

В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам. В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ. Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договоры долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Блок — схема подключения Потребителей представлена на рисунке № 1.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

1. Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;
2. Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаузов) планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,10 (Гкал/ч)/га;
3. Многоэтажных жилых домов расположенных вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения, для которых проектом предусмотрено индивидуальное теплоснабжение, в том числе поквартирное отопление;
4. Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажей) планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;
5. Промышленных и иных потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;
6. Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт·ч/м² год, т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

Переход на поквартирное отопление МКД при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам централизованного теплоснабжения, в соответствии с п. 15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» запрещается, за исключением случаев предусмотренных схемой теплоснабжения. Переход на поквартирное отопление настоящей схемой теплоснабжения допускается в случае выполнения всех нижеперечисленных условий:

1. Здание удовлетворяет действующим строительным нормам и правилам, допускающим его перевод на поквартирное теплоснабжение от ИТГ;
2. Плотность нагрузок в зоне составляет менее 0,2 (Гкал/ч)/га;
3. Единичная нагрузка потребителя составляет менее 0,1 Гкал/ч;
4. Потребители подключены или могут быть подключены к системе централизованного газоснабжения;
5. Себестоимость производства и/или транспорта тепловой энергии до конечного потребителя превышает установленный тариф;
6. Мероприятия по модернизации источников теплоснабжения и/или системы транспорта тепловой энергии до конечного потребителя являются

экономически нецелесообразными, т.к. срок их окупаемости превышает срок полезного использования.

Переход на поквартирное теплоснабжение, возможен только для многоквартирного дома в целом. Переход на поквартирное теплоснабжение отдельных помещений и квартир схемой теплоснабжения не допускается.

Переход на поквартирное теплоснабжение МКД осуществляется при наличии 3-х стороннего соглашения между теплоснабжающей организацией, органом местного самоуправления и собственниками. Решение о переводе всех квартир и встроенных помещений дома на индивидуальное теплоснабжение с отключением от централизованного теплоснабжения принимается на общем собрании собственников, на котором также определяется источник финансирования данных работ, в том числе проектных. Планируемые к применению ИТГ должны соответствовать требованиям п. 51 Правил, а именно:

- наличие закрытой (герметичной) камеры сгорания;
- наличие автоматики безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при прекращении подачи электроэнергии, при неисправности цепей защиты, при погасании пламени горелки, при падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, при достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, а также при нарушении дымоудаления;
- температура теплоносителя - до 95°C;
- давление теплоносителя - до 1 МПа».

Поквартирные источники не соответствующие данным требованиям использовать запрещается. В соответствии с р. II Правил, потребители могут уступать право на использование мощности иным лицам (потребителям), заинтересованным в подключении (новый потребитель), при условии отсутствия технических ограничений.

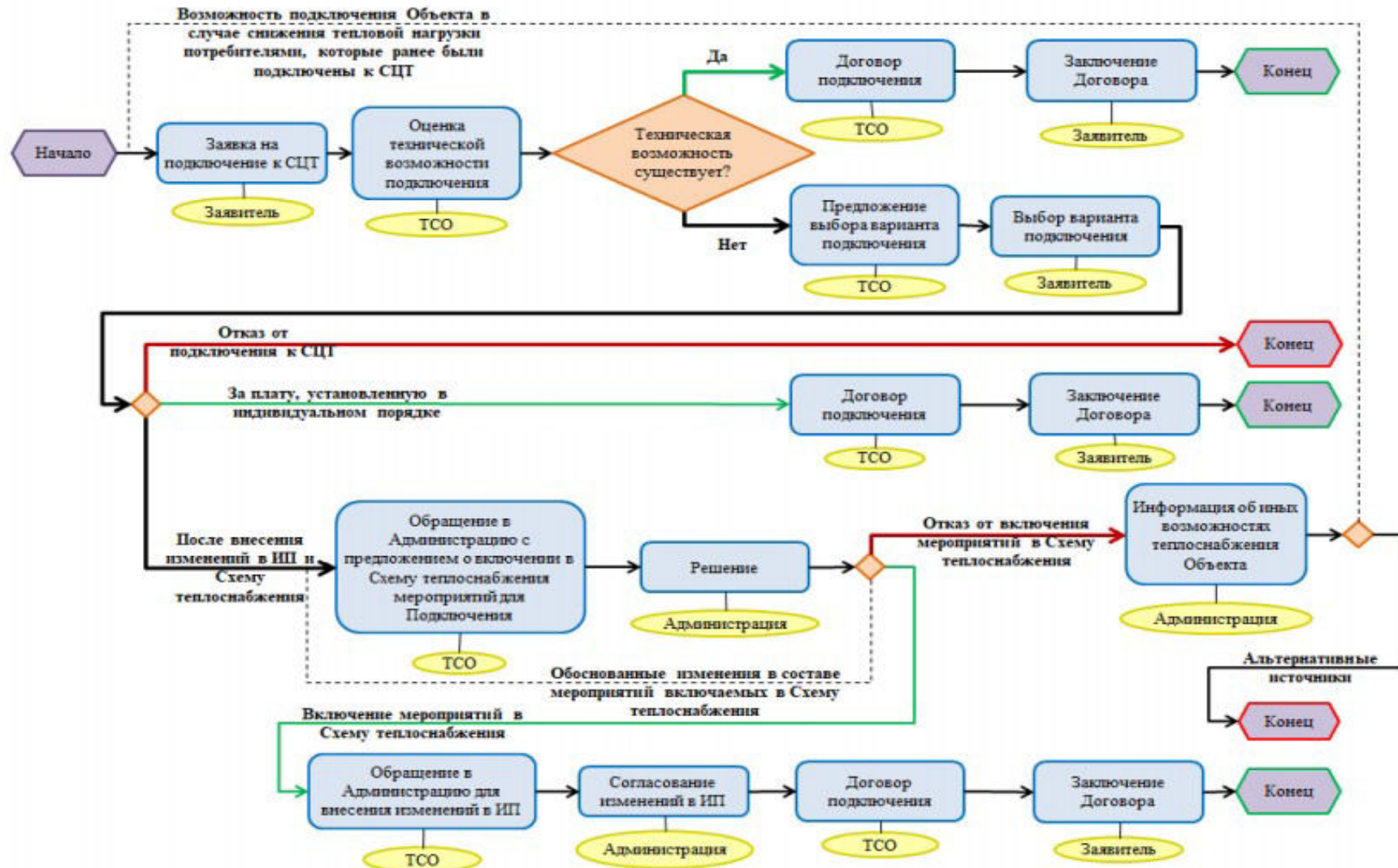
Уступка права на использование мощности может быть осуществлена в той же точке подключения, в которой подключены теплопотребляющие установки лица, уступающего право на использование мощности, и только по тому же виду теплоносителя, а техническая возможность подключения с использованием уступки права на использование мощности в иной точке подключения определяется теплоснабжающей (теплосетевой) организацией.

б) описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей;

На территории муниципального образования нет генерирующих объектов, ранее отнесенных к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Установленная тепловая мощность сохраняемого оборудования источников тепловой энергии достаточна для обеспечения существующих нагрузок на период Схемы теплоснабжения.

Рисунок №1 Блок-схема подключения новых Потребителей к существующей СЦТ представлена



в) анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

На территории муниципального образования нет генерирующих объектов, ранее отнесенных к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

Согласно Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, предложения по новому строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения теплоснабжения потребителей возможны только в случае утвержденных решений по строительству генерирующих мощностей в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства РФ от 17.10.2009 №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики».

На основании данного постановления разработана и утверждена Схема и программы развития Единой энергетической системы России на 2018-2024 гг. Территория города включена в действующую Схему и программу перспективного развития электроэнергетики Тамбовской области на 2021-2025 годы, утвержденную постановлением главы администрации Тамбовской области от 09.06.2020 №135. В данных программах перспективного развития, строительство источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования не предусматривается.

д) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

Энергосистема Тамбовской области является в настоящее время дефицитной и будет оставаться таковой в долгосрочной перспективе (собственный максимум нагрузки энергосистемы превышает установленную мощность электростанций, и относительное значение сальдо-перетока мощности

от соседних энергосистем составляет в среднем 63,4% от максимума нагрузки, а электроэнергии - 70,1% от объема электропотребления)

Изменения в балансе электрической энергии и мощности может быть связаны как с приростом электропотребления промышленностью и жилищно-коммунальным хозяйством Тамбовской области, так и выводом наиболее неэффективного оборудования на электростанциях Тамбовской области и связанных узлов энергосистемы.

Источники комбинированной выработки тепловой электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования отсутствуют.

е) обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок, отсутствуют.

ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Планируется реконструкция двух источников теплоснабжения:

1. ул. Федеративная, 25;
2. ул. Красная, 97 «Б».

1. Реконструкция котельной по ул. Федеративной, 25 обоснована отсутствием резерва тепловой мощности для присоединения потребителей тепловой энергии, отапливаемых в настоящее время от угольных котельных: ул. Красная, 67 и 87 и части потребителей газовой котельной ул. 97 «Б».

Потребители тепловой энергии данных котельных находятся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения котельной ул. Федеративная, 25 (рис. № 2), в связи с чем их переключение позволит снизить энергозатратность котельной и снизить потери при передаче тепловой энергии.

2. Реконструкция котельной по ул. ул. Красная, 97 «Б» обусловлена тем что ранее котельная являлась источником теплоснабжения промышленного предприятия АО «МЗПК». В связи с закрытием предприятия котельная является излишне профицитной. Реконструкция котельной позволит сбалансировать мощность котельной к существующей нагрузке.

з) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источники комбинированной выработки тепловой электрической

и тепловой энергии на территории муниципального образования отсутствуют.

и) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источники комбинированной выработки тепловой электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования отсутствуют.

к) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Вывод из эксплуатации котельных по ул. Красной, 67 и 87 будет возможен в случае подключения потребителей тепловой энергии к котельной по ул. Федеративной, 25 (см. рисунок № 2).

л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями

Существующие и планируемые к застройке потребители вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения.

Использование ИТГ целесообразно в случаях:

1. Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;

2. Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаузов) планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,10 (Гкал/ч)/га;

3. Многоэтажных жилых домов расположенных вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения, для которых проектом предусмотрено индивидуальное теплоснабжение, в том числе поквартирное отопление;

4. Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажей) планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;

5. Промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;

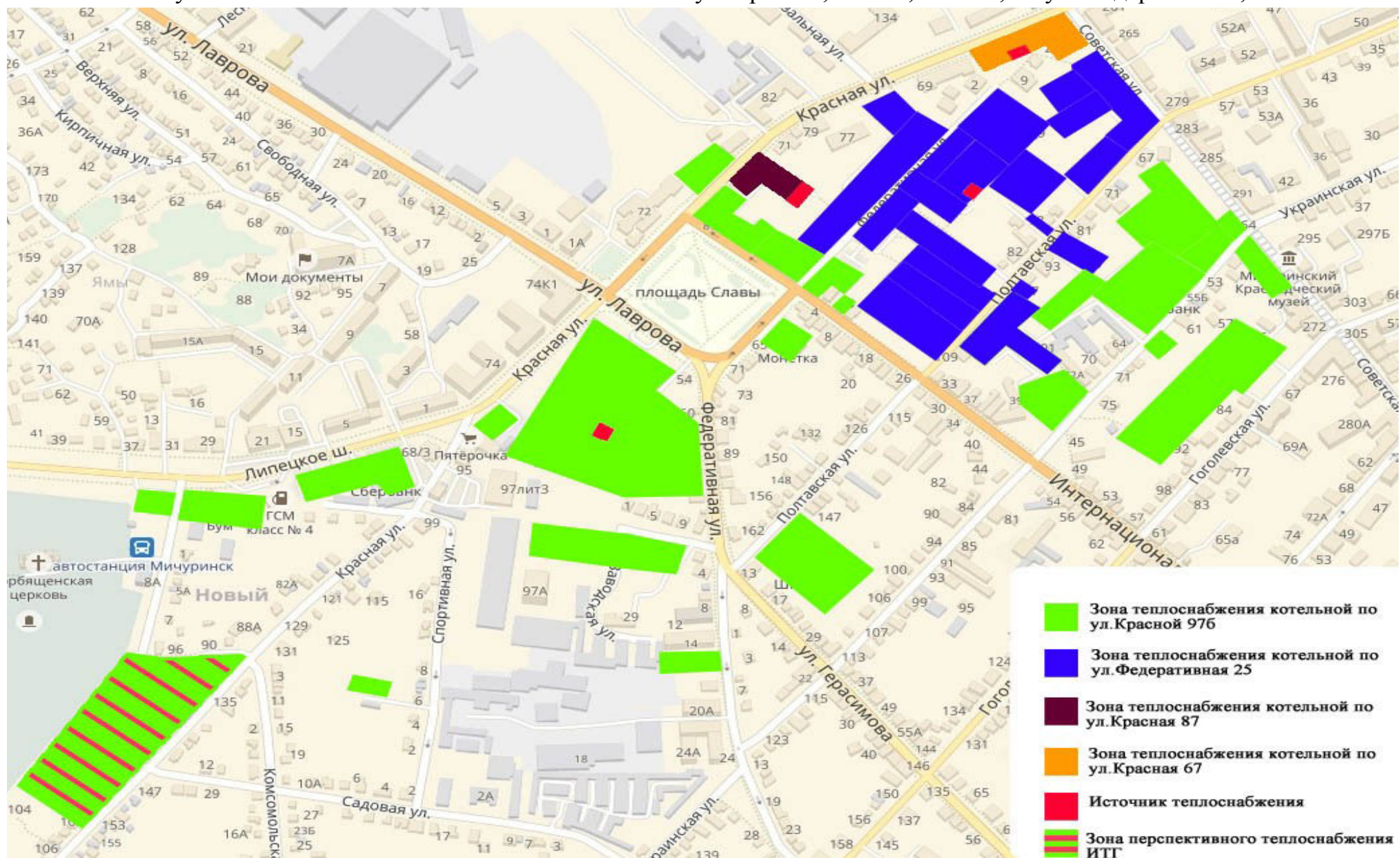
6. Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт·ч/м²год т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное отопление применяется в малоэтажном фонде (1-4 эт.).

Поквартирное теплоснабжение в МКД по состоянию базового года

Рисунок № 2 Зоны теплоснабжения котельных по ул. Красная, 97 «Б», 87 и 67, по ул. Федеративной, 25



разработки схемы теплоснабжения не применяется.

Переход на поквартирное отопление многоквартирных домов при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам централизованного теплоснабжения, в соответствии с п. 15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» запрещается, за исключением случаев предусмотренных в п.1 настоящей Главы

м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения города

Информация не представлена

н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории города отсутствуют, ввод новых источников тепловой энергии в данной схеме теплоснабжения не рассматривается.

о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа

Перепрофилирование производственных зон с выводом промышленных предприятий и формированием новой застройки на высвобождаемых территориях не планируется. В соответствии с решениями о распределении тепловой нагрузки между теплоисточниками, утверждаемыми в схеме теплоснабжения, не предусматривается переключения существующих потребителей жилищно-коммунального сектора на обслуживание от промышленных (ведомственных) котельных. Также не предусматривается переключение потребителей промышленного сектора, снабжаемых теплом от собственных энергоисточников, на теплоисточники системы централизованного теплоснабжения города. Таким образом, теплоснабжение существующих промышленных объектов, расположенных на территориях производственных зон, предусматривается от действующих на данный момент источников тепловой энергии.

Таблица № 90 Перечень источников тепловой энергии, расположенные в производственных зонах города Мичуринска

№ п/п	Наименование организации	Адрес котельной	Классификация	Категория потребителей
1	АО «Мичуринский завод Прогресс»	Липецкое шоссе, 113	производственно-отопительная	Производственные и МКД
2	АО Мичуринский локомотиворемонтный завод «Милорем»	ул. Привокзальная площадь, 1	производственно-отопительная	Производственные помещения
3	ООО «Экспериментальный центр «М-КОНС-1»	ул. 2-я Революционная, 2	производственно-отопительная	Производственные и МКД
4	ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	ул. ПМС-53	отопительная	Производственные и МКД
5	АО Мичуринский филиал АО «ТСК»	Основной питомник	отопительная	Производственные помещения
6	АО «Мичуринский птицекомбинат»	ул. Покровского, 5	производственно-отопительная	Производственные помещения

п) результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения
Радиус эффективного теплоснабжения представлен в таблице № 20.

Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

а) обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Реконструкция тепловых сетей по ул. Федеративной, 25, для переключения потребителей тепловой энергии от котельной по ул. Красной, 97 б. Срок реализации мероприятий 2025-2026гг.

б) обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах города

Приросты тепловой нагрузки не планируются.

в) обоснование предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Мероприятия данной схемой теплоснабжения не предусматриваются.

г) обоснование предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;

АО «ТСК» разрабатывается проект реконструкции тепловых сетей по ул. Федеративная, 25, с целью переключения потребителей тепловой энергии от угольных котельных по ул. Красной, 67 и 87.

д) обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Нормативная надежность тепловых сетей достигается за счет перекладки ветхих сетей на новые. Перекладка ветхих сетей предлагается на основании Акта технического обследования системы теплоснабжения г. Мичуринска, проведенного в 2016 г. Согласно отчету крайне необходима перекладка ветхих сетей отходящих от котельной АО «МЗП».

е) обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Перспективные потребители тепловой энергии планируются с учетом строительства индивидуальных источников тепловой теплоснабжения.

ж) обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Информация представлена в таблице № 91.

з) обоснование предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

В данной схеме предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций не рассматриваются.

Глава 9. Предложение по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему ГВС.

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

Таблица № 91 Тепловые сети подлежащие замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

№ п/п	Тепловые сети (далее ТС) от котельной ОАО «Мичуринский завод «Прогресс»	Протя- женность	Ед. изм	Год ввода в эксплуатац.	Износ по на 01.04.2016
1	ТС по ул. Лермонтова к домам по ул. Мира, №12, 14, ул. Лермонтова, № 16	183	м	1981	97
2	ТС к д. № 111 по Липецкому шоссе от ТК у общежития по ул. Жуковского	60	м	1964	63
3	ТС от ТК по ул. Жуковского до дома №2 по ул. Промышленной	65	м	1961	62
4	ТС от входа из бойлерной ЖКО до дома № 6 по ул. Жуковского	102	м	1962	64
5	ТС от дома № 1А по ул. Мира до ТК 101	54	м	1975	100
6	ТС от ТК у бойлерной до д.№ 3А по ул. Жуковского	30	м	1964	100
7	ТС от ТК 107А до ТК-102 в районе дома № 14 по ул. Лермонтова	267	м	1988	100
8	ТС от ТК-217 у д. 54А по Липецкому шоссе, до ТК-50 у бойлерной по ул. Жуковского в районе Липецкого шоссе 107	297	м	1974	100
9	ТС от ТК-206 в районе д. 68 к-1 по Липецкому шоссе ТК—208 к Д/ с № 29	200	м	1985	100
10	ТС к дому 68 к-1 по Липецкому шоссе от ТК-207	24	м	1988	100
11	ТС от ТК-40 в районе д. №6А по ул. Жуковского до домов по ул. Промышленной	98	м	1961	76
12	ТС к дому 66Б от ТК-62	24	м	1976	100
13	ТС сети к дому 66Е от ТК-208	60	м	1987	100
14	ТС от ТК-211 до ТК-68 в районе дома № 66Б по Липецкому шоссе	203	м	1986	100
15	ТС от ТК-68 к д. №99А по Липецкому шоссе	62	м	1969	100
16	ТС к дому №66Г от ТК-64 по Липецкому шоссе	78	м	1978	100
17	ТС от ТК-102 в районе д. № 14 по ул. Мира до д. №9 по ул. Серафимовича	726	м	1978	80
18	ТС от ТК-62 до дома 64В	286	м	1987	93
19	ТС от дома №66В до дома №66Б	45	м	1976	100

20	ТС от бойлерной до дома № 109 по Липецкому шоссе	66	м	1960	100
21	ТС к дому №9 по ул. Серафимовича	102	м	1983	100
22	ТС к домам №100, 102, 64Г	290,5	м	1988	100
23	ТС от ТК-244 у д. №118 до ТК201 в районе дома №68 к-1 по Липецкому шоссе	835	м	1999	68
24	ТС к дому №66Г по Липецкому шоссе от ТК-62 в районе детского сада №26 до ТК-64	65	м	1979	100
25	ТС к дому №116 по Липецкому шоссе	369	м	2006	88
26	ТС от ул. Лермонтова и Д/с № 24 до пересечения ул. Лермонтова и ул. Киевской	121	м	1971	100
27	ТС от компрессорной до домов по ул. Воронежской и домов №83,84,84А по ул. Крылова	304	м	1981	100
28	ТС от дома №68 корп2 до ТК-207	7	м	1989	100
29	ТС к дому №3 по ул. Мира от ТК106 в районе дома №12 по ул. Мира	54	м	1987	100
30	ТС к зданию стадиона «Олимп» от ТК домов ЮВЖД по ул. Мира	107	м	1965	100
31	ТС от ТК-209 до домов №68 корп 3 и корп 4 по Липецкому шоссе	25	м	1990	100
32	ТС от ТК-219 до домов №33а и №33б по Липецкому шоссе	113	м	1990	100
33	ТС от ТК-79 до ТК-80 и до дома №12 по ул. Лермонтова	125	м	1990	100
34	ТС от ТК-41 до дома № 4а по ул. Жуковского	20	м	1996	100
35	ТС от ТК-36 до дома № 2 по ул. Жуковского	10	м	1996	100
36	ТС от ТК-45 до дома №3а по ул. Жуковского	20	м	1995	100
37	ТС от ТК-34 до дома №4 по ул. Жуковского	18	м	1995	100
38	ТС от ТК-113 до дома №10 по ул. Киевской	18	м	1981	100
39	ТС от ТК-77 до дома №6а по ул. Киевской	7	м	1968	100
40	ТС от ТК-46 до дома №8 по ул. Промышленной	24	м	1996	100
41	ТС от котельной АО «Мичуринский завод Прогресс» до д. № 11 по ул. Лермонтова	80	м	1968	100

42	ТС АО «Мичуринский завод Прогресс» до дома № 85 по ул. Липецкое шоссе	25	м	1964	100
43	ТС от ТК-106а до дома №10 по ул. Клубной	260	м	1988	100
44	ТС от ТК-50а до дома №105 по Липецкому шоссе	124	м	1988	100
45	ТС от ТК-76 до ТК-75 и до дома №4 по ул. Киевской	83	м	1988	100
46	ТС от ТК-78 до дома №8 по ул. Киевской	44	м	1988	100
47	ТС от ТК-112 до ТК-110 у дома №12 по ул. Киевской	60	м	1988	100
48	ТС от ТК-110 до дома №1 по ул. Липецкой	80	м	1988	100
49	ТС от ТК-110 до дома №12 по ул. Липецкой	15	м	1988	100

б) выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Основным методом регулирования отпуска тепловой энергии является качественное регулирование - это изменение температуры теплоносителя при постоянном расходе теплоносителя. Теплоисточники работают по температурному графику изменения температур теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

в) предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют

г) расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (гвс) в закрытую систему горячего водоснабжения

д) оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (гвс)

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

е) предложения по источникам инвестиций

Предложения отсутствуют

Глава 10. Перспективные топливные балансы

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории городского округа

Сведения не представлены.

б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Таблица 92 Нормативы запаса топлива

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Нормативный запас топлива, т	
		основного	резервного
1	Мичуринский филиал АО «ТСК»	14 (уголь)	-
2	АО «Мичуринский завод «Прогресс»	-	513 (мазут)
3	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	-	4 (солярка)
4	ФГБУ «ЦЖКУ» Мин. обороны по (ВКС)	465 (уголь)	-
5	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	659 (уголь)	-

в) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Сведения о видах топлива, потребляемого источниками тепловой энергии представлены в таблице № 63.

г) виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

В качестве основного топлива котельных используется природный газ с теплотворной способностью $Q_{\text{гi}} = 7955\text{--}8060 \text{ ккал/м}^3$.

В качестве твердого топлива используется уголь с теплотворной способностью $Q_{\text{гi}} = 5100\text{--}7455 \text{ ккал/т}$.

д) преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городском округе
Преобладающим видом топлива является природный газ.

е) приоритетное направление развития топливного баланса города

Приоритетным направлением развития топливного баланса города является использование природного газа в качестве основного топлива как наиболее экологически чистого и экономически эффективного топлива.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

а) обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя λ который имеет размерность $[1/\text{км/год}]$ или $[1/\text{км/час}]$. Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов, при котором отказ одного из всей

совокупности элементов приводит к отказу все системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-\sum_{i=1}^{i=N} \lambda_i L_i} = e^{-\lambda_c t}$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке

$$\lambda_c = L_1 \lambda_1 + L_2 \lambda_2 + \dots + L_n \lambda_n \text{ [1/час]},$$

где L_i - протяженность каждого участка, [км].

Таким образом, чем выше значение интенсивности отказов системы, тем меньше вероятность безотказной работы. Параметр времени в этих выражениях всегда равен одному отопительному периоду, т.е. значение вероятности безотказной работы вычисляется как некоторая вероятность в конце каждого рабочего цикла (перед следующим ремонтным периодом). Интенсивность отказов каждого конкретного участка может быть разной, но самое главное, она зависит от времени эксплуатации участка (важно: не в процессе одного отопительного периода, а времени от начала его ввода в эксплуатацию). В нашей практике для описания параметрической зависимости интенсивности отказов мы применяем зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

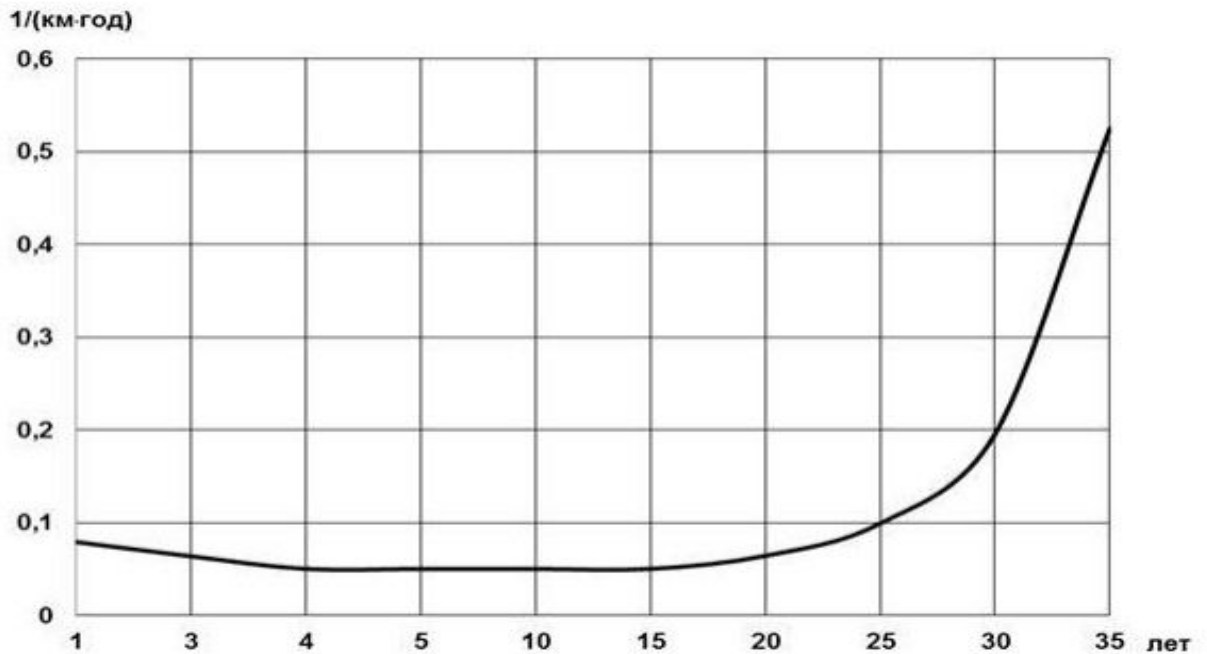
$$\lambda(t) = \lambda_0 (0.1\tau)^{\alpha-1}, \text{ где } \tau - \text{срок эксплуатации участка [лет]}.$$

Характер изменения интенсивности отказов зависит от параметра α : при $\alpha < 1$, она монотонно убывает, при $\alpha > 1$ - возрастает; при $\alpha = 1$ функция принимает вид $\lambda(t) = \lambda_0 = \text{Const}$. λ_0 - это средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов в конкретной системе теплоснабжения. Обработка значительного количества данных по отказам, позволяет использовать следующую зависимость для параметра формы интенсивности отказов:

$$\alpha = \begin{cases} 0.8 & \text{при } 0 < \tau \leq 3 \\ 1 & \text{при } 3 < \tau \leq 17 \\ 0.5e^{(\tau/20)} & \text{при } \tau > 17 \end{cases}$$

Поскольку представленные статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные, недостаточно полные, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным $\lambda_0 = 0,05 \text{ 1/(год км)}$. Значения интенсивности отказов $\lambda(t)$ в зависимости от продолжительности эксплуатации τ при значении $\lambda_0 = 0,05 \text{ 1/(год км)}$ представлены в таблице № 86

Рисунок № 3 Зависимости интенсивности отказов от срока эксплуатации участка тепловой сети



При использовании данной зависимости следует помнить о некоторых допущениях, которые были сделаны при отборе данных:

- она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует четкое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды;

в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.

Таблица № 93 Значения интенсивности отказов от продолжительности эксплуатации

Наименование показателя	Продолжительность работы участка теплосети, лет									
	1	3	4	5	10	15	20	25	30	35
Значение коэффициента α, ед	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,36	1,75	2,24	2,88
Интенсивность отказов λ(t), 1/(год км)	0,079	0,0636	0,05	0,05	0,05	0,05	0,0641	0,099	0,1954	0,525

Например, для расчета времени снижения температуры в жилом здании используют формулу:

$$t_B = t_H + \frac{Q_0}{q_0} + \frac{t_B - t_H - \frac{Q_0}{q_0} V}{\exp(z/\beta)}, \quad \text{где}$$

t_B - внутренняя температура, которая устанавливается в помещении через время z в часах, после наступления исходного события, °С;

z - время отсчитываемое после начала исходного события, ч;

t_B , - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент

начала исходного события, °C;

t_n - температура наружного воздуха, усредненная на периоде времени z , °C;

Q_0 - подача теплоты в помещение, Дж/ч;

$q_0 V$ - удельные расчетные тепловые потери здания, Дж/(ч×°C);

β - коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч.

Для расчета времени снижения температуры в жилом задании до +12°C при внезапном прекращении теплоснабжения эта формула при Q_0

$$\frac{Q_0}{q_0 V} = 0 \text{ имеет}$$

следующий вид: $\beta \cdot \ln \frac{t_{B,A} - t_n}{t_{B,A} - t_n}$, где

$t_{B,A}$ - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12 °C для жилых зданий);

Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха, для г. Мичуринска (см. таблицу № 87) при коэффициенте аккумуляции жилого здания $\beta=40$ часов.

Существующая статистика учета отказов теплоснабжающими организациями не позволяет проанализировать долю отказов тепловых сетей, которые приводили к отключению потребителей

б) обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

По категории отключений потребителей, инциденты на тепловых сетях классифицируются на: - отказы (инциденты, которые не считаются авариями); - аварии. В соответствии с п. 2.10 Методических рекомендаций по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса МДК 4-01.2001: «2.10 Авариями в тепловых сетях считаются: 2.10.1, Разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов».

Существующая статистика учета отказов теплосетевыми организациями не позволяет проанализировать поток (частоту) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений, т.к. в базах данных не указывается начало и окончание аварийно-восстановительных работ. Согласно сведениям теплоснабжающих организаций фактическое время восстановления работоспособности тепловых сетей в целом, соответствует нормативам, представленным в таблице № 66

Таблица № 94 Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения

Температура наружного воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, час	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до +12 °С
-37,5	0	4,6
-32,5	0	5,1
-27,5	0	5,7
-22,5	2	6,4
-17,5	24	7,4
-12,5	82	8,8
-7,5	128	10,8
-2,5	128	13,9
2,5	152	19,6
7,5	87	33,9

в) обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Сведения представлены в таблице № 95

Таблица № 95 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы систем теплоснабжения

№ п/п	Источник теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Коэффициент тепловой аккумуляции	Минимальная допустимая температура, °С	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/отоп.период
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ул. Автозаводская	5,54	70	12	0,995	0,998	-
3	ул. Гоголевская, 69	0,15	70	12	0,96	0,997	-
4	ул. Городская - Лаврова	0,73	70	12	0,97	0,997	-
5	ул. Завод стройматериалов, 20	0,09	70	12	0,96	0,997	-
6	ул. Интернациональная, 109а	0,31	70	12	0,995	0,998	-
7	ул. Кирсановская	7,04	70	12	0,995	0,998	-
8	ул. Коммунистическая, 100	0,31	70	12	0,97	0,997	-
9	ул. Кооперативная, 71	0,097	70	12	0,97	0,997	-
10	ул. Красная, 97 б	4,84	70	12	0,92	0,997	-
11	ул. Красная, 134	0,2	70	12	0,97	0,997	-
12	ул. Лаврова, 1,1а,3,5	0,18	70	12	0,97	0,997	-
13	ул. Лаврова, 2 а	0,1	70	12	0,97	0,997	-
14	ул. Лаврова, 21,23	0,113	70	12	0,97	0,997	-
2	Липецкое шоссе, ВНИИС	3,69	70	12	0,995	0,998	-
15	Липецкое шоссе, 93	0,95	70	12	0,995	0,998	-
16	Липецкое шоссе, 240	0,05	70	12	0,97	0,997	-
17	ул. Луговая, 2	0,28	70	12	0,97	0,997	-

1	2	3	4	5	6	7	8
18	ул. Марата, 162 Б	1,84	70	12	0,97	0,997	-
19	ул. Молодежная, 1 (К 7)	0,24	70	12	0,97	0,997	-
20	ул. Молодежная, 1 (К 8)	0,24	70	12	0,97	0,997	-
21	ул. Новая, 13	2,1	70	12	0,97	0,997	-
22	ул. Покровского, 31	0,08	70	12	0,97	0,997	-
23	ул. Покровского, 64	0,1	70	12	0,97	0,997	-
24	ул. Полтавская, 48	3,17	70	12	0,97	0,997	-
25	ул. Поперечная, 135	0,294	70	12	0,995	0,998	-
26	ул. Революционная, 59 а	0,1	70	12	0,97	0,997	-
27	ул. Революционная, 78	1,67	70	12	0,97	0,997	-
28	ул. Революционная, 106	0,173	70	12	0,995	0,998	-
29	ул. Революционная, 116	0,06	70	12	0,97	0,997	-
30	ул. Совхозная, 7	0,084	70	12	0,97	0,997	-
31	ул. Строительная, 2	0,85	70	12	0,995	0,998	-
32	ул. Студенческая, 20	0,04	70	12	0,97	0,997	-
33	ул. Студенческая, 34	0,13	70	12	0,97	0,997	-
34	ул. Тамбовская, 110	1,01	70	12	0,97	0,997	-
35	ул. Тамбовская, 190	0,06	70	12	0,97	0,997	-
36	ул. Тамбовская, 205, 207, 209	0,19	70	12	0,97	0,997	-
37	ул. Тамбовская, 220	0,279	70	12	0,97	0,997	-
38	ул. Турбинная, 2	0,51	70	12	0,995	0,998	-

1	2	3	4	5	6	7	8
39	ул. Ударная, 1	0,11	70	12	0,97	0,997	-
40	ул. Украинская 36-38	0,2	70	12	0,97	0,997	-
41	ул. Фабричная, 2	0,24	70	12	0,97	0,997	-
42	ул. Федеративная, 25	4,33	70	12	0,97	0,997	-
43	ул. Федеративная, 68	0,21	70	12	0,97	0,997	-
44	ул. ЦГЛ	2,35	70	12	0,97	0,997	-
45	ул. Энгельса, 2	0,23	70	12	0,995	0,997	-
46	Липецкое шоссе, 113	37	70	12	0,97	0,997	-
47	ул. 7 Ноября, 7 «Б»	7,129	70	12	0,995	0,998	-
48	ул. 7 Ноября, 32	3,449	70	12	0,995	0,998	-
49	ул. 7 Ноября, 41	4,28	70	12	0,995	0,998	-
50	ул. 7 Ноября, 58	8,301	70	12	0,995	0,998	-
51	ул. Красная, 67	0,34	70	12	0,96	0,996	-
52	ул. Красная, 74	4,05	70	12	0,97	0,997	-
53	ул. Красная, 87	0,32	70	12	0,96	0,996	-
54	ул. Революционная 2-я, 2а	0,47	70	12	0,97	0,997	-
55	ул. Интернациональная, 101		70	12	0,97	0,997	-
56	ул. Советская, 274		70	12	0,97	0,997	-
57	ул. Гоголевская, 69		70	12	0,97	0,997	-
58	ул. Филиппова, 45		70	12	0,97	0,997	-
59	ул. Карла-Маркса, 2		70	12	0,97	0,997	-

1	2	3	4	5	6	7	8
60	ул. Революционная, 97 а	1,08	70	12	0,97	0,997	-
61	ул. Мичурина, 1 «Б»	3,45	70	12	0,995	0,998	-
62	ул. учхоз. «Роща»	3	70	12	0,995	0,998	-
63	ул. Парковая, 60	4,3	70	12	0,97	0,997	-
64	ул. Садовая	0,55	70	12	0,97	0,997	-
65	ул. Коммунистическая	0,55	70	12	0,97	0,997	-
66	ул. Олимпийская	0,72	70	12	0,97	0,997	-
67	ул. ГОУНПО ПУ -37	0,84	70	12	0,97	0,997	-
68	ул. Украинская, 91	0,17	70	12	0,99	0,998	-
69	Липецкое шоссе, 30	6,02	70	12	0,99	0,998	-
70	ул. Советская, 298	0,516	70	12	0,99	0,998	-
71	ул. Мартовская, 8	1,08	70	12	0,99	0,998	-
72	ул. Гагарина, 18	0,84	70	12	0,96	0,996	-
73	ул. Кооперативная, 75-а	0,42	70	12	0,96	0,996	-
74	ул. Советская, 282	0,42	70	12	0,96	0,996	-
75	с. Круглое «Белая Роза»	0,42	70	12	0,96	0,996	-
76	ул. Советская, 319	0,42	70	12	0,96	0,996	-
77	ул. Средняя, 30	0,84	70	12	0,96	0,996	-
78	ул. Украинская, 22	0,42	70	12	0,96	0,996	-
79	ул. Филиппова, 7	0,42	70	12	0,96	0,996	-
80	ул. Филиппова, 47	0,42	70	12	0,96	0,996	-

1	2	3	4	5	6	7	8
81	Липецкое шоссе, 104	4,8	70	12	0,99	0,998	-
82	ул. Красная, 77	0,42	70	12	0,96	0,996	-
83	ул. ПМС-53	0,78	70	12	0,96	0,996	-
84	ул. Советская, 292	0,187	70	12	0,995	0,998	
85	ул. Студенческая, д.7, учхоз. Комсомолец.	0,06	70	12			
86	ул. Лаврова, 242	0,6	70	12	0,97	0,997	-
87	ул. Садовая, 2А	0,43	70	12	0,97	0,997	-
88	ул. Филиппова, 45а	0,43	70	12	0,97	0,997	-
89	Первомайский участок, д.7А отопление	0,447	70	12	0,97	0,997	-
90	Первомайский участок, д.7А ГВС	0,32	70	12	0,97	0,997	-
91	Липецкое шоссе, д.76	0,344	70	12	0,992	0,998	-
92	Липецкое шоссе, д.33 Б	0,17	70	12	0,992	0,998	-
93	Липецкое шоссе. д.80	0,516	70	12	0,992	0,998	-

г) обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Таблица № 96 Коэффициенты готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

№ п/п	Источник теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Коэффициент тепловой аккумуляции	Минимальная допустимая t, °C	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности
1	2	3	4	5	6	7
1	ул. Автозаводская	5,54	70	12	0,9825	0,997
2	ул. Гоголевская, 69	0,15	70	12	0,9697	0,996
3	ул. Городская - Лаврова	0,73	70	12	0,9697	0,996
4	ул. Завод стройматериалов, 20	0,84	встроенная котельная, трубопроводы внутридомовые			
5	ул. Интернациональная, 109а	0,31	70	12	0,9825	0,997
6	ул. Кирсановская	7,04	70	12	0,9697	0,996
7	ул. Коммунистическая, 100	0,31	70	12	0,9697	0,996
8	ул. Кооперативная, 71	0,097	70	12	0,9697	0,996
9	ул. Красная, 97 б	4,84	70	12	0,9258	0,985
10	ул. Красная, 134	0,2	70	12	0,9697	0,996
11	ул. Лаврова, 1,1а,3,5	0,18	70	12	0,9697	0,996
12	ул. Лаврова, 2 а	0,1	70	12	0,9697	0,996
13	ул. Лаврова, 21,23	0,113	70	12	0,9697	0,996
14	Липецкое шоссе, ВНИИС	3,69	70	12	0,9697	0,996
15	Липецкое шоссе, 93	0,95	70	12	0,9697	0,996
16	Липецкое шоссе, 240	0,05	70	12	0,9697	0,996
17	ул. Луговая, 2	0,28	70	12	0,9697	0,996
18	ул. Марата 162 Б	1,84	70	12	0,9697	0,996

1	2	3	4	5	6	7
19	ул. Молодежная, 1 (к№7, к№8)	0,24	70	12	0,9697	0,996
20	ул. Новая, 13	2,1	70	12	0,9697	0,996
21	ул. Покровского, 31	0,08	70	12	0,9697	0,996
22	ул. Покровского, 64	0,1	70	12	0,9825	0,997
23	ул. Полтавская, 48	3,17	70	12	0,9697	0,996
24	ул. Поперечная, 135	0,294	70	12	0,9697	0,996
25	ул. Революционная, 59 а	0,1	70	12	0,9697	0,996
26	ул. Революционная, 78	1,67	70	12	0,9697	0,996
27	ул. Революционная, 106	0,173	70	12	0,9697	0,996
28	ул. Революционная, 116	0,06	70	12	0,9697	0,996
29	ул. Совхозная, 7	0,084	70	12	0,9697	0,996
30	ул. Строительная, 2	0,85	70	12	0,9697	0,996
31	ул. Студенческая, 20	0,04	70	12	0,9697	0,996
32	ул. Студенческая, 34	0,13	70	12	0,9697	0,996
33	ул. Тамбовская, 110	1,01	70	12	0,9697	0,996
34	ул. Тамбовская, 190	0,06	70	12	0,9697	0,996
35	ул. Тамбовская, 205, 207, 209	0,19	70	12	0,9697	0,996
36	ул. Тамбовская, 220	0,279	70	12	0,9697	0,996
37	ул. Турбинная, 2	0,51	70	12	0,9825	0,997
38	ул. Ударная, 1	0,11	70	12	0,9697	0,996
39	ул. Украинская 36-38	0,2	70	12	0,9697	0,996

1	2	3	4	5	6	7
40	ул. Фабричная, 2	0,24	70	12	0,9697	0,996
41	ул. Федеративная, 25	4,33	70	12	0,9697	0,996
42	ул. Федеративная, 68	0,21	70	12	0,9697	0,996
43	ул. ЦГЛ	2,35	70	12	0,9258	0,985
44	ул. Энгельса, 2	0,23	70	12	0,9825	0,997
45	Липецкое шоссе, 113	37	70	12	0,9258	0,985
46	ул. 7 Ноября, 7 «Б»	7,129	70	12	0,9258	0,985
47	ул. 7 Ноября, 32	3,449	70	12	0,9258	0,985
48	ул. 7 Ноября, 41	4,28	70	12	0,9258	0,985
49	ул. 7 Ноября, 58	8,301	70	12	0,9258	0,985
50	ул. Красная, 67	0,34	70	12	0,9258	0,985
51	ул. Красная, 74	4,05	70	12	0,9258	0,985
52	ул. Красная, 87	0,32	70	12	0,9258	0,985
53	ул. Революционная 2а	0,47	70	12	0,9258	0,985
54	ул. Интернациональная, 101	3,33	70	12	0,9258	0,985
55	ул. Советская, 274	0,08	70	12	0,9697	0,996
56	ул. Гоголевская, 69	0,09	70	12	0,9697	0,996
57	ул. Филиппова, 45	0,058	70	12	0,9697	0,996
58	ул. Карла-Маркса, 2	0,36	70	12	0,9697	0,996
59	ул. Революционная, 97 а	1,08	70	12	0,9697	0,996
60	ул. Мичурина, 1 «Б»	3,45	70	12	0,9697	0,996

1	2	3	4	5	6	7
61	ул. учхоз. «Роща»	0,63	70	12	0,9825	0,997
62	ул. Парковая, 60	4,3	70	12	0,9697	0,996
63	ул. Садовая	0,55	70	12	0,9697	0,996
64	ул. Коммунистическая	0,55	70	12	0,9697	0,996
65	ул. Олимпийская	0,72	70	12	0,9697	0,996
66	ул. ГОУНПО ПУ -37	0,84	70	12	0,9258	0,985
67	ул. Украинская, 91	0,17	встроенная котельная, трубопроводы внутридомовые			
68	Липецкое шоссе, 30	4,9	70	12	0,9258	0,985
69	ул. Советская, 298	0,516	70	12	0,9697	0,996
70	ул. Средняя, 30	0,344	70	12	0,9697	0,996
71	ул. Мартовская, 8	1,08	70	12	0,9697	0,996
72	ул. Гагарина, 18	0,84	70	12	0,9258	0,985
73	ул. Кооперативная, 75-а	0,42	встроенная котельная, трубопроводы внутридомовые			
74	ул. Советская, 282	0,42	встроенная котельная, трубопроводы внутридомовые			
75	с. Круглое «Белая Роса»	0,42	встроенная котельная, трубопроводы внутридомовые			
76	ул. Советская, 319	0,42	встроенная котельная, трубопроводы внутридомовые			
77	ул. Украинская, 22	0,22	встроенная котельная, трубопроводы внутридомовые			
78	ул. Филиппова, 7	0,42	встроенная котельная, трубопроводы внутридомовые			
79	ул. Филиппова, 47	0,42	встроенная котельная, трубопроводы внутридомовые			
81	Липецкое шоссе, 104	4,8	70	12	0,9825	0,997
82	ул. Красная, 77	0,42	встроенная котельная, трубопроводы внутридомовые			

1	2	3	4	5	6	7
83	ул. ПМС-53	0,78	70	12	0,9258	0,985
84	ул. Олимпийская, 7	0,06	70	12	0,9825	0,985
85	ул. Советская, 292	0,187	70	12	0,9825	0,997
86	ул. Лаврова, 242	0,6	70	12	0,9697	0,996
87	ул. Садовая 2А	0,17	встроенная котельная, трубопроводы внутридомовые			
88	ул. Филиппова 45а	0,43	70	12	0,9697	0,996
89	Первомайский участок, д.7А отопление	0,447	70	12	0,9697	0,996
90	Первомайский участок, д.7А ГВС	0,32	70	12	0,9697	0,996
91	Липецкое шоссе, д.76	0,344	70	12	0,9825	0,997
92	Липецкое шоссе, д.33 Б	0,17	70	12	0,9825	0,997
93	Липецкое шоссе. д.80	0,516	70	12	0,9825	0,997

д) обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

P_o – показатель уровня надежности, определяемый суммарным приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в отопительный период, исчисляется по формуле:

$$P_o = \frac{M_{по}}{\sum_{j=1} Q_j / L}$$

где: Q_j – объем недоотпущенной / недопоставленной тепловой энергии при j -м нарушении в подаче тепловой энергии за отопительный сезон расчетного периода регулирования (в Гкал) определяется на основании данных, подготовленных регулируемой организацией по формуле:

$$Q_j = \sum_{i=1}^N Q_{ij},$$

где: N – число договоров с потребителями товаров и услуг данной регулируемой организации;

Q_{ij} – объем недоотпущенной или недопоставленной тепловой энергии при j -ом нарушении в подаче тепловой энергии по i -ому договору с потребителями товаров и услуг, зафиксированный надлежаще оформленным Актом или рассчитанный на основе показаний приборов учета тепловой энергии за аналогичный период (без нарушений в ее подаче) с корректировкой на изменения температуры наружного воздуха. При отсутствии приборов учета тепловой энергии или непредставлении их показаний потребителем товаров и услуг регулируемая организация применяет расчетный способ в соответствии с законодательством или договором с потребителями товаров и услуг, но без применения повышающих коэффициентов к нормативу потребления коммунальных услуг.

В случае отсутствия достаточной информации для применения формулы в качестве Q_j берется значение объема неотпуска, зафиксированное надлежаще оформленным Актом для технологического нарушения, повлекшего за собой j -ое прекращение подачи тепловой энергии.

Предложения по применению на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования

Применение рациональных тепловых схем, обеспечивающих заданный уровень готовности энергетического оборудования источников теплоты, выполняется на этапе их проектирования. При этом топливо-, электро- и водоснабжение источников теплоты, обеспечивающих теплоснабжение потребителей первой категории, предусматривается по двум независимым вводам от разных источников, а также использование запасов резервного топлива. Источники теплоты, обеспечивающие теплоснабжение потребителей второй и третьей категории, обеспечиваются электро- и водоснабжением по двум

независимым вводам от разных источников и запасами резервного топлива. Кроме того, для теплоснабжения потребителей первой категории устанавливаются местные резервные (аварийные) источники теплоты (стационарные или передвижные). При этом допускается резервирование, обеспечивающее в аварийных ситуациях 100%-ную подачу теплоты от других тепловых сетей. При резервировании теплоснабжения промышленных предприятий, как правило, используются местные резервные (аварийные) источники теплоты.

При реализации плана ликвидации мелких котельных, замене их крупными источниками теплоты мелкие котельные, находящиеся в технически исправном состоянии, как правило, оставляются в резерве.

Повышение надежности систем теплоснабжения может быть достигнуто путем использования передвижных котельных, которые при аварии на тепловой сети должны применяться в качестве резервных (аварийных) источников теплоты, обеспечивая подачу тепла как целым кварталам (через центральные тепловые пункты), так и отдельным зданиям, в первую очередь потребителям первой категории. Для целей аварийного теплоснабжения каждая теплоснабжающая организация должна иметь как минимум одну передвижную котельную. Подключение передвижной котельной к центральному тепловому пункту или тепловому пункту здания (потребителя первой категории) осуществляется через специальные вводы с фланцами, выведенными за пределы здания и отключаемыми от основной системы теплоснабжения задвижками, установленными внутри здания.

Кроме этого, указанные объекты оборудуются вводами для подключения передвижных котельных к источнику электроэнергии мощностью 10-50 кВт (в зависимости от типа котельной).

При авариях в системе электроснабжения надежность теплоснабжения потребителей значительно повышается при использовании в качестве резервных и аварийных источников передвижных электрических станций. Электрическая мощность станций соответствует мощности электрооборудования, включенного для обеспечения рабочего режима котельной и тепловой сети.

Основным преимуществом передвижных котельных при ликвидации аварий является быстрота ввода установок в работу, что в зимний период является решающим фактором.

Предложения по установке резервного оборудования

Согласно положениям СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология», утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 ноября 2018г. № 763, резервирование источников тепла по основному оборудованию обеспечивается следующим условием выбора котлов: при выходе из строя самого мощного котла производительность оставшихся котлов должна обеспечить покрытие в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха, от 78 до 91% расчетной нагрузки на отопление и вентиляцию для потребителей 2-й и 3-й категорий и 100% расчетной нагрузки потребителей 1-й категории. При возможности, допускается отключение системы горячего водоснабжения.

Котельная должна быть обеспечена нормативным запасом аварийного топлива. Электроснабжение котельной производительностью более 10 Гкал/ч фактически должно соответствовать первой категории. При этих условиях строительство двух источников тепла для населенного пункта не является обязательным требованием и обосновывается технико-экономическими соображениями.

Строительство резервных источников тепловой энергии не планируется.

Рекомендуется создание мобильного РТХ для обеспечения источников тепловой энергии нормативным запасом аварийного топлива.

Рекомендуется обеспечение резервного электроснабжения источников тепловой энергии за счет оборудования котельных резервными вводами электроснабжения и (или) установка стационарных генераторов электроэнергии и (или) создание мобильного генератора электроэнергии и возможность подключения его к котельным.

Предложения по организации совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Одной из перспективных задач инновационного развития теплоснабжающих систем является объединение нескольких источников тепла для работы на общие тепловые сети и оптимальное перераспределение тепловой нагрузки между ними в процессе эксплуатации. Это позволяет реализовать преимущества централизации теплоснабжения, концентрации мощностей и совместной выработки тепла и электроэнергии. Организация совместной работы источников на единые тепловые сети предполагает объединение локальных систем с одним или несколькими источниками тепла в единую теплоснабжающую систему с общей тепловой сетью, обеспечивающей параллельное включение в работу на эту сеть всех теплоисточников и распределение тепловой нагрузки между ними в соответствии с их технико-экономической эффективностью и наивыгоднейшим потокораспределением в сети. Объединение нескольких теплоснабжающих систем в единую систему позволит:

- снизить затраты на производство тепловой энергии путем распределения нагрузки между наиболее экономичными источниками теплоснабжения;
- использовать аккумулирующую способность тепловых сетей;
- повысить надежность теплоснабжения потребителей благодаря взаиморезервированию источников теплоснабжения и тепловых сетей;
- уменьшить резервные мощности.

Организация совместной работы нескольких источников теплоты на единую тепловую сеть позволяет, в случае аварии на одном из источников, частично обеспечивать единые тепловые нагрузки за счет других источников теплоты.

Предложения по резервированию тепловых сетей смежных районов города

В аварийных ситуациях, с учетом положений, изложенных в СНиП 41-02-2003), система теплоснабжения и тепловые сети при подземной прокладке в непроходных каналах и бесканальной прокладке должны обеспечивать подачу минимально допустимого количества тепла при расчетной температуре

на отопление $t_p = -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже.

Период проведения ремонтных работ повышается с увеличением диаметра теплопроводов и протяженности отключаемых участков теплосети, что связано со сливом и заполнением теплопроводов. Авария в надземных тепловых сетях обнаруживается и ликвидируется значительно быстрее, чем при подземной канальной прокладке. Также быстрее обнаруживается место аварии при бесканальной прокладке теплопроводов в пенополиуретановой изоляции с системой оперативного дистанционного контроля.

Вероятность возникновения аварии заметно уменьшается при снижении протяженности и увеличении диаметра и толщины стенок теплопроводов. Исходя из вышеизложенного, в положениях СНиП 41-02-2003 резервирование тепловых сетей принято необязательным для следующих случаев:

- при наличии у потребителей местного резервного источника тепла;
- для участков надземной прокладки протяженностью менее 5 км (при соответствующем обосновании расстояние может быть увеличено);
- для теплопроводов, прокладываемых в тоннелях и проходных каналах;
- для тепловых сетей диаметром 250 мм и менее (при отсутствии потребителей 1-й категории);

При этом для потребителей 1-й категории в зависимости от ситуации, обязательно резервирование местным аварийным источником тепла или тепловыми сетями от двух источников тепла, или тепловыми сетями от двух выводов одного источника тепла.

Основными мероприятиями по резервированию и повышению надежности тепловых сетей является применение следующих технических решений:

- прокладка от источника тепла двух и более головных тепломагистралей, соединенных между собой резервными перемычками (закольцовка);
- прокладка резервных перемычек между тепловыми сетями двух и более источников тепла (закольцовка тепловых районов);
- монтаж в закольцованном контуре не менее трех секционирующих задвижек (две при врезке контура, одна и более по трассе контура);
- прокладка до абонентов двух резервных теплопроводов;
- прокладка до абонентов реверсивного (третьего) теплопровода;
- уменьшение протяженности участка между секционирующими задвижками;
- монтаж секционирующих задвижек по ходу потока сетевой воды после врезки ответвлений;
- обеспечение минимальной циркуляции сетевой воды в аварийных перемычках;
- соединение теплопроводов транспозицией («перехлест» теплопроводов) на участках со встречными потоками теплоносителя (непосредственно на участках или в камерах).

Прокладка резервных перемычек и дополнительных теплопроводов позволяет отключать аварийные участки без прекращения подачи тепла абонентам. При этом диаметр теплопроводов аварийной перемычки не должен превышать диаметра соединяемых теплопроводов.

Уменьшение протяженности участков междусекционирующими задвижками приводит к ускорению обнаружения места аварии и сокращению срока проведения ремонтно-восстановительных работ.

С учетом незначительной вероятности возникновения аварий рекомендуется ограничивать минимальное расстояние между секционирующими задвижками для теплопроводов Ду500 мм и менее - до 250 м. При этом в закольцованных тепловых сетях ответвления, присоединенные между такими секционирующими задвижками, целесообразно считать зарезервированными, т.е. на таких участках возможно осуществлять врезку ответвлений без монтажа дополнительных секционирующих задвижек.

Поскольку в тепловых сетях соблюдается определенный порядок укладки теплопроводов (подающий теплопровод располагается справа по движению потока сетевой воды, а обратный слева), это необходимо учитывать при монтаже аварийных перемычек. Поэтому с целью переключения потоков на резервных перемычках при встречных потоках сетевой воды производится соединение теплопроводов транспозицией, т.е. осуществляется «перехлест» теплопроводов.

Монтаж секционных задвижек после врезки ответвлений позволяет отключать ниже расположенный аварийный участок без прекращения подачи тепла в ответвление, что приводит к сокращению числа отключаемых абонентов. При разработке схемы тепловых сетей для нового строительства с собственным источником тепла рекомендуется производить разработку различных вариантов схем с рассмотрением вопроса резервирования. Для источников тепла производительностью 60 Гкал/ч и менее рекомендуется производить разработку только варианта схемы тупиковой разводки (с одним или с двумя выводами) без резервирования тепловых сетей.

Для источников тепла производительностью от 60 до 200 Гкал/ч включительно рекомендуется производить разработку как варианта схемы с тупиковой разводкой без резервирования тепловых сетей, так и вариантов с резервированием тепловых сетей и последующим согласованием одного из них.

В случае присоединения объектов нового строительства к существующим источникам тепла и тепловым сетям рекомендуется:

- 1) использовать сложившуюся схему тепловых сетей при отсутствии необходимости увеличения диаметров существующих тепломагистралей;
- 2) осуществлять прокладку новых тепломагистралей с повышением уровня резервирования тепловых сетей при необходимости увеличения диаметров существующих тепломагистралей

Для протяженных тепловых сетей должна проводиться проверка гидравлического и теплового режима при аварийных ситуациях. При этом поверочный гидравлический расчет тепловых сетей целесообразно производить исходя из условия сохранения напоров на выходе и входе источника тепла, принятых для нормальных условий эксплуатации.

Резервирование тепловых сетей для смежных районов не предусмотрено.

Предложения по устройству резервных насосных станций
Устройство резервных насосных станций не предусматривается.

Предложения по установке баков-аккумуляторов

Повышению надежности функционирования систем теплоснабжения в определенной мере способствует применение – тепло – гидроаккумулирующих установок, наличие которых позволяет оптимизировать тепловые и гидравлические режимы тепловых сетей, а также использовать аккумулирующие свойства отапливаемых зданий. Теплоинерционные свойства зданий учитываются при определении расчетных расходов на горячее водоснабжение при проектировании систем теплоснабжения из условий темпов остывания зданий при авариях.

Размещение баков-аккумуляторов горячей воды возможно как на источнике теплоты, так и в районах теплотребления. При этом на источнике теплоты предусматриваются баки-аккумуляторы вместимостью не менее 25 % общей расчетной вместимости системы. Внутренняя поверхность баков защищается от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом предусматривается непрерывное обновление воды в баках.

В системах центрального теплоснабжения (СЦТ) с теплопроводами любой протяженности от источника теплоты до районов теплотребления допускается использование теплопроводов в качестве аккумулирующих емкостей.

Установка баков-аккумуляторов не рассматривается в качестве необходимого мероприятия.

Описание изменений в показателях надёжности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них не представлен.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

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

Величина капитальных затрат в реконструкцию систем теплоснабжения была определена:

– в источники тепла – по прайс-листам фирм-поставщиков соответствующего теплотехнического оборудования ;

– в новое строительство и реконструкцию тепловых сетей – по выполненным проектам-аналогам в г. Мичуринска и прайс-листам фирм-поставщиков трубопроводов и трубопроводной арматуры;

Все затраты, реализация которых намечена на период 2024 – 2033 гг., рассчитаны в ценах соответствующих лет с использованием прогнозных индексов удорожания материалов, работ и оборудования в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации.

Мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии представляют 4 вида проектов:

1. Проект – реконструкция действующей котельной для повышения эффективности работы (Красная, 97 Б);

2. Проект – реконструкция действующей котельной для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок (Федеративная, 25);

3. Группа проектов – строительство котельных в связи с физическим износом существующих котельных (котельные управления образования администрации города).

4. Проект - Строительство котельной для обеспечения тепловой энергией МБУ «Зеленхоз» и МБУ «Спецавтохозяйство».

Таблица № 97 Предполагаемые источники финансирования мероприятий

№ п/п	Наименование мероприятия	Объемы финансирования, тыс. руб			
		федераль- ный бюджет	област- ной бюджет	местный бюджет	внебюджет- ные средства
1	Реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы	-	106 630,0	-	-
2	Реконструкция действующей котельной для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	-	38 000,0	-	-
3	Строительство котельных в связи с физическим износом существующих котельных.	-	-	-	66 000,0
			144 630		66 000

В мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них входят 5 проектов (таблица № 98).

Таблица № 98 Предлагаемые проекты и предполагаемые источники финансирования мероприятий

№ п/п	Наименование мероприятия	Объемы финансирования, тыс. руб			
		федеральный бюджет	областной бюджет	местный бюджет	внебюджет- ные средства
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности	-	93 463,0	-	-
2	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	-	-	-	8 000,0
3	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	693 676,0	-	-
4.	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности.	-	75 000,0	-	-

1. Проект – реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (котельная ул. Красная, 97 б);

2. Проект - Строительство или реконструкция тепловых сетей от котельной по ул. Парковой, 60 для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельной в пиковый режим работы и ликвидации котельной по ул. Новой, 13.

3. Проект – строительство или реконструкция тепловых сетей подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса от котельных: ул. Федеративная, 25, ул. ЦГЛ, АО «Прогресс» (микрорайон №1 и №2)

4. Проект — Реконструкция тепловых сетей от котельной по ул. Интернациональной, д.101 и Липецкое шоссе (ВНИИС)

б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Схемой предусмотрены следующие источники инвестиций:

- Инвестиционная составляющая в тарифе РСО;
- Амортизационные отчисления;
- Прибыль организации за счет реализации дополнительных объемов тепловой энергии;
- Экономия денежных средств за счет оптимизации эксплуатационных затрат;
- Плата за подключение.

Вышеуказанные источники финансирования являются наиболее оптимальными по сравнению с кредитными ресурсами (привлекаемые из коммерческих банков), так как процентные платежи по кредиту являются одним из элементов себестоимости, значительно повышающих тариф, и как следствие, оказывают негативное влияние на лояльность потребителей и их платёжеспособность. Кредитные ресурсы эффективны и оптимальны в том случае, если планируется нововведение, значительно снижающее себестоимость тарифа, и как следствие, процентные платежи не будут существенно влиять на структуру себестоимости и сам тариф.

в) обоснование расчетов экономической эффективности инвестиций

Планируемые мероприятия данной схемы теплоснабжения г. Мичуринска на 2023 год до 2030г. не предполагают инвестиционных затрат, и направлены на поддержание и обеспечение надежности теплоснабжения города.

К тому же, наличие источников финансирования должно быть подтверждено соответствующими нормативными правовыми актами и (или) договорами (соглашениями). Подобных нормативных документов на момент разработки Схемы не предоставлено.

г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.

П.1 и п.2 мероприятий таблицы № 97 и п.1, п.2, п.3, п.5 таблицы № 98 не влечет ценовых (тарифных) последствий, так как их реализация предполагается за счет субсидий из федерального бюджета.

П.3 мероприятий таблицы № 97 и п.4, п.5 таблицы № 98 влечет ценовые (тарифные) последствия, так как их реализация предполагается за счет внебюджетных источников. В связи с отсутствием предложений потенциального инвестора расчет не представлен.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа
Таблица № 99 Индикаторы развития системы теплоснабжения Мичуринского филиала АО «ТСК»

№ п/п	Наименование индикатора	Ед. измерения	2020г	2021г	2022г	2023г	2024г
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	52	51	50	49	48
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	7	7	7	7	7
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	155,67	144,51	143,10	144,67	149,94
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,25	0,23	0,22	0,22	0,22
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² ч/Гкал	160,84	160,84	160,84	160,84	160,84
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	%	-	-	-	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг ут/кВтч	-	-	-	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5

11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	32	33	34	35	36
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)		-	-	-	-	-
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов) (для городского округа)	%	-	-	-	-	-
14	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом РФ об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ о естественных монополиях	ед	-	-	-	-	-

Таблица № 100 Индикаторы развития системы теплоснабжения АО «Мичуринский завод Прогресс»

№ п/п	Наименование индикатора	Ед. измерения	2020г	2021г	2022г	2023г	2024г
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	0	0	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	157,54	157,54	157,54	157,54	157,54
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	1,996	1,996	1,996	1,996	1,996
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	38,24	38,24	38,24	38,24	38,24
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² ч/Гкал	30,42	30,42	30,42	30,42	30,42
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	0	0	0	0	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг ут/кВтч	0	0	0	0	0
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии		97% -от 23%-гвс	97%-от 23%-гвс	97%-от 23%-	97%-от 23%-	97%-от 23%-

					ГВС	ГВС	ГВС
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	29	30	31	32	33
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)		0	0	0	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)	%	0	0	0	0	0
14	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом РФ об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ и о естественных монополиях		0	0	0	0	0

Таблица № 101 Индикаторы развития системы теплоснабжения АО «ЦМК-Энерго»

№ п/п	Наименование индикатора	Ед. измерения	2020г	2021г	2022г	2023г	2024г
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	0	0	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	150,23	150,4	150,4	150,4	150,4
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	1,03	1,24	1,24	1,24	1,24
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,65	0,6	0,6	0,6	0,6
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² ч/Гкал	92,36	92,36	92,36	92,36	92,36
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	0	0	0	0	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг ут/кВтч	0	0	0	0	0
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации	лет	31,11	32,11	33,11	34,11	35,11

	тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)						
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)		0	0	0	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)	%	0	0	0	0	0
14	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом РФ об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ о естественных монополиях		0	0	0	0	0

Таблица № 102 Индикаторы развития системы теплоснабжения ФГБУ ВО Мичуринский ГАУ

№ п/п	Наименование индикатора	Ед. измерения	2020г	2021г	2022г	2023г	2024г
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	0	0	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	162,26	162,2	162,14	162,08	162,0
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² ч/Гкал	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	0	0	0	0	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг ут/кВтч	0	0	0	0	0
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии		24,44	30	35	40	45
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации	лет	30	31	32	33	34

	тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)						
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)		0	0	0	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения, а также для города)	%	0	0	0	0	0
14	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом РФ об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ о естественных монополиях		0	0	0	0	0

Таблица № 103 Индикаторы развития системы теплоснабжения ООО «ТТК»

№ п/п	Наименование индикатора	Ед. измерения	2020г	2021г	2022г	2023г	2024г
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	0	0	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² ч/Гкал	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	%	-	-	-	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг ут/кВтч	-	-	-	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-	-	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации	лет	15	15	15	15	15

	тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)						
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)		0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)	%	0	0	0	0	0
14	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом РФ об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ о естественных монополиях		-	-	-	-	-

Таблица № 104 Индикаторы развития системы теплоснабжения ООО «Мичуринский экспериментальный завод М-КОНС-1»

№ п/п	Наименование индикатора	Ед. измерения	2020г	2021г	2022г	2023г	2024г
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	0	0	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	172,98	172,98	172,98	172,98	172,98
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² ч/Гкал	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	%	-	-	-	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг ут/кВтч	-	-	-	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-	-	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	20	20	20	20	20
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации	лет	25	25	25	25	25

	тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)						
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)		0	0	0	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов для городского округа)	%	0	0	0	0	0
14	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом РФ об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ о естественных монополиях		-	-	-	-	-

14. Ценовые (тарифные) последствия

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что поскольку схема теплоснабжения является предпроектным документом, выполненный анализ ценовых последствий в действительности отражает динамику изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей систем теплоснабжения, а не сам тариф.

Результаты выполненных расчетов ценовых последствий отражают не сам тариф, а возможности финансирования программы мероприятий схемы теплоснабжения за счет существующих тарифных источников финансирования.

а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Таблица № 105 Тарифно-балансовая модель теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО Мичуринский филиал АО «ТСК» в ценах соответствующих лет (без учета НДС)

Показатель	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Баланс тепловой энергии												
установленная тепловая мощность	Гкал/ч	120,729	120,729	120,729	120,229	120,229	120,229	120,229				
подключенная нагрузка	Гкал/ч	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35				
выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	120,51	121,15	116,13	138,92	121,01	121,01	121,01				
собственные нужды	тыс. Гкал	2,89	2,90	2,4	2,78	2,78	2,78	2,78				
потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	18,92	19,04	18,25	32,02	19,15	19,15	19,15				
полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	98,70	99,21	95,093	100,533	100,588	100,588	100,588				
Расходы												
расход угля	тыс.т	-	0,280	-	0,1283	0,1283	-	-				
изменения расхода угля (-/+)	тыс.т	-	-	-	-	-	-	-				
расход газа	млн.м³	16,83	20,630	17,287	16,181	16,181	16,181	16,181				
изменения расхода газа (-/+)	млн.м³	-	3,8	-3,343	0	0	0	0				
расход электроэнергии	тыс. кВтч	4386,08	5078,09	4485,24	4485,24	4722,66	4485,24	4485,24				
изменения расхода электроэнергии (-/+)	тыс. кВтч	-	+692,01	+78,77	0	+237,42	0	0				
расход воды	тыс.м³	85,21	85,56	85,21	82,30	85,437	85,21	85,21				
изменения расхода воды (-/+)	тыс.м³	-	+0,35	-0,35	-2,91	+3,137	0	0				
Калькуляция												
Расходы на топливо в том числе:	тыс. руб	96560,54	129062,9	98830,2	101795,1	104849,0	107994,4	111234,3				

[illegible]

Таблица № 106 Тарифно-балансовая модель теплоснабжения потребителей тепловой энергии АО «Мичуринский завод Прогресс»
в ценах соответствующих лет (без учета НДС)

[illegible]

[illegible]

Таблица № 107 Тарифно-балансовая модель теплоснабжения потребителей тепловой энергии ООО «Стройтеплосервис» в ценах соответствующих лет (без учета НДС)

[illegible]

[illegible]

Таблица № 108 Тарифно-балансовая модель теплоснабжения потребителей тепловой энергии ООО «ТТК» в ценах соответствующих лет (без учета НДС)

Показатель	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Баланс тепловой энергии												
установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02
подключенная нагрузка	Гкал/ч	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	5,307	5,413	5,467	5,522	5,577	5,521	5,577	5,521	5,576	5,52	5,575
собственные нужды	тыс. Гкал	0,130	0,135	0,136	0,135	0,136	0,138	0,135	0,135	0,136	0,139	0,140
потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,856	0,873	0,837	0,845	0,947	0,845	0,854	0,892	0,901	0,752	0,759
полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	4,321	4,407	4,496	4,541	4,495	4,540	4,585	4,494	4,539	4,629	4,676
Расходы												
расход угля	тыс.т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
изменения расхода угля (-/+)	тыс.т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
расход газа	млн.м ³	0,80634	0,822466	0,814403	0,828917	0,830530	0,827304	0,826498	0,846657	0,8224668	0,838593	0,854720
изменения расхода газа (-/+)	млн.м ³	0	0,016126	-0,01612	0,008063	0,001612	-0,003225	-0,000806	0,020158	-0,024190	0,016112	0,016126
расход электроэнергии	тыс. кВтч	130,69	132,6	131,3	133,64	133,9	133,38	133,25	136,5	132,6	135,2	137,8
изменения расхода электроэнергии (-/+)	тыс. кВтч	0	1,91	-1,3	2,34	0,26	0,52	-0,13	3,25	-3,9	2,6	2,6
расход воды	тыс.м ³	11,516	11,74632	11,63116	12,07521	11,98009	12,38917	12,27959	13,00863	12,525189	13,52897	13,2767

[illegible]

Таблица № 109 Тарифно-балансовая модель теплоснабжения потребителей тепловой энергии ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
в ценах соответствующих лет (без учета НДС) (в редакции от 17.07.2024 № 1632)

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Баланс тепловой энергии												
установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,49	6,49	12,830	15,77	15,77	15,77	15,77	15,77	15,77	15,77	15,77
подключенная нагрузка	Гкал/ч	3,95	3,95	4,29	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37
выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	17,57753	17,57753	18,21813	19,45840	19,45840	19,45840	19,45840	19,45840	19,45840	19,45840	19,45840
собственные нужды	тыс. Гкал	0,38393	0,38393	0,38831	0,46506	0,46506	0,46506	0,46506	0,46506	0,46506	0,46506	0,46506
потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,02331	1,02331	1,14410	1,14410	1,14410	1,14410	1,14410	1,14410	1,14410	1,14410	1,14410
полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	16,17029	16,17029	16,68572	17,84924	17,84924	17,84924	17,84924	17,84924	17,84924	17,84924	17,84924
Расходы												
расход угля	тыс.т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
изменения расхода угля (-/+)	тыс.т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
расход газа	млн.м³	2,52725	2,52725	2,61517	2,78616	2,78616	2,78616	2,78616	2,78616	2,78616	2,78616	2,78616
изменения расхода газа (-/+)	млн.м³	-	-	+0,0879 2	+0,1709 9	-	-	-	-	-	-	-
расход электроэнергии	тыс. кВтч	572,97	572,97	601,19	695,21	695,21	695,21	695,21	695,21	695,21	695,21	695,21
изменения расхода	тыс. кВтч	-	-	+28,22	+94,02	-	-	-	-	-	-	-

[illegible]

б) тарифно - балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по ЕТО будут совпадать с моделями по потребителям систем теплоснабжения.

в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.

Реализация предлагаемых мероприятий Схемы невозможна в рамках прогнозного тарифа МЭР (Минэкономразвития Российской Федерации) и потребует привлечения дополнительных инвестиций.

Тарифные последствия реализации мероприятий достаточно позитивные, позволяющие в долгосрочной перспективе не превышать принятые тарифы в прогнозах по сценарным условиям МЭР.

Такие результаты достижимы не только вследствие экономии расходов ресурсов и приросту полезного отпуска тепловой энергии источниками теплоснабжения города согласно принятой производственной программе, но также благодаря достаточному объему накопленных амортизационных отчислений теплоснабжающих организаций. Так как за счет амортизационных отчислений в структуре собственных источников финансирования покрывается наибольшая доля инвестиционных затрат в целом по Схеме.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2012 №190 «О теплоснабжении» (ст.2, ст.15). В соответствии со ст.2 ФЗ-190 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения.

В соответствии с пунктом 4 постановления Правительства от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», с изменениями, внесенными постановлением Правительства РФ от 16.03.2019 №276 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», в схеме теплоснабжения должен быть разработан раздел «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)».

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации».

Правила организации теплоснабжения, утверждённые постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, в п.7 Правил устанавливают следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО):

-владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны

деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Рабочая тепловая мощность в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 808 - средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

Емкость тепловых сетей в соответствии с тем же постановлением - произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

В «Реестр единых теплоснабжающих организаций» не были включены организации являющиеся собственниками источников теплоснабжения и не осуществляющие продажу тепловой энергии (ст. 2 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»).

Таблица № 110 Организации эксплуатирующие источники тепловой энергии и не осуществляющие продажу тепловой энергии

№ п/п	Наименование организации	Адрес источника теплоснабжения
1	Управление образования администрации города	ул. Гагарина, 18
		ул. Кооперативная, 75-а
		ул. Советская, 282
		с. Круглое «Белая Роса»
		ул. Советская, 319
		ул. Украинская, 22
		ул. Филиппова, 7
		ул. Филиппова, 47
		Липецкое шоссе, 104
2	ТОГБУЗ «Ласточка»	ул. Садовая 2А
3	ЧУЗ «РЖД-Медицина» г. Мичуринск	ул. Лаврова, 242
4	МУП «Гостиница Мичуринск»	ул. Советская, д. 292«а»
5	СК «Ледовая арена»	ул. Мартовская, д. 5 «а»
6	ООО «Территория комфорта»	ул. Первомайский участок, д. 7А
7	ЖСК 7	Липецкое шоссе, д.76
8	ТСЖ «Прогресс 12»	Липецкое шоссе, д. 33Б
9	ТСЖ «Прогресс-2»	Липецкое шоссе. д.80

а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа

Таблица № 111 Реестр систем теплоснабжения

№ п/п	Система теплоснабжения (котельная, тепловые сети от котельной до потребителей)	Теплоснабжающая организация
1	2	3
1	ул. Автозаводская	Мичуринский филиал АО «ТСК»
2	ул. Гоголевская, 69 «а»	Мичуринский филиал АО «ТСК»
3	ул. Городская-Лаврова	Мичуринский филиал АО «ТСК»
4	ул. Завод стройматериалов, 20, (тепловые сети внутридомовые)	Мичуринский филиал АО «ТСК»
5	ул. Интернациональная, 109А	Мичуринский филиал АО «ТСК»
6	ул. Кирсановская	Мичуринский филиал АО «ТСК»
7	ул. Коммунистическая, 100	Мичуринский филиал АО «ТСК»
8	ул. Кооперативная, 71	Мичуринский филиал АО «ТСК»
9	ул. Красная, 97 «б»	Мичуринский филиал АО «ТСК»
10	ул. Красная, 134	Мичуринский филиал АО «ТСК»
11	ул. Лаврова, 1, 1а, 3, 5	Мичуринский филиал АО «ТСК»
12	ул. Лаврова, 2 «а»	Мичуринский филиал АО «ТСК»
13	ул. Лаврова, 21, 23	Мичуринский филиал АО «ТСК»
14	Липецкое шоссе, ВНИИС	Мичуринский филиал АО «ТСК»
15	Липецкое шоссе, 93	Мичуринский филиал АО «ТСК»
16	Липецкое шоссе, 240	Мичуринский филиал АО «ТСК»
17	ул. Луговая, 2	Мичуринский филиал АО «ТСК»
18	ул. Марата, 162 «б»	Мичуринский филиал АО «ТСК»
19	ул. Молодежная, 1 (к 7) и (к 8)	Мичуринский филиал АО «ТСК»

1	2	3
20	ул. Новой, 13	Мичуринский филиал АО «ТСК»
21	ул. Покровского, 31	Мичуринский филиал АО «ТСК»
22	ул. Покровского, 64	Мичуринский филиал АО «ТСК»
23	ул. Полтавская, 48	Мичуринский филиал АО «ТСК»
24	ул. Поперечная, 135	Мичуринский филиал АО «ТСК»
25	ул. Революционная, 59 «а»	Мичуринский филиал АО «ТСК»
26	ул. Революционная, 78	Мичуринский филиал АО «ТСК»
27	ул. Революционная, 106	Мичуринский филиал АО «ТСК»
28	ул. Революционная, 116	Мичуринский филиал АО «ТСК»
29	ул. Совхозная, 7	Мичуринский филиал АО «ТСК»
30	ул. Строительная, 2	Мичуринский филиал АО «ТСК»
31	ул. Студенческая, 20	Мичуринский филиал АО «ТСК»
32	ул. Студенческая, 34	Мичуринский филиал АО «ТСК»
33	ул. Тамбовская, 110	Мичуринский филиал АО «ТСК»
34	ул. Тамбовская, 190	Мичуринский филиал АО «ТСК»
35	ул. Тамбовская, 205, 207, 209	Мичуринский филиал АО «ТСК»
36	ул. Тамбовская, 220	Мичуринский филиал АО «ТСК»
37	ул. Турбинная, 2	Мичуринский филиал АО «ТСК»
38	ул. Ударная, 1	Мичуринский филиал АО «ТСК»
39	ул. Украинская, 36-38	Мичуринский филиал АО «ТСК»
40	ул. Фабричная, 2	Мичуринский филиал АО «ТСК»
41	ул. Федеративная, 25	Мичуринский филиал АО «ТСК»

42	ул. Федеративная, 68	Мичуринский филиал АО «ТСК»
43	ул. ЦГЛ	Мичуринский филиал АО «ТСК»
44	ул. Энгельса, 2	Мичуринский филиал АО «ТСК»
45	Липецкому шоссе, 113, (тепловые сети АО «ТСК» от завода до потребителей)	АО «Мичуринский завод «Прогресс»
46	ул. 7 Ноября, 7 Б	АО «ЦМК-Энерго»
47	ул. 7 Ноября, 32	АО «ЦМК-Энерго»
48	ул. 7 Ноября, 41	АО «ЦМК-Энерго»
49	ул. 7 Ноября, 58	АО «ЦМК-Энерго»
50	ул. Красная, 74	ФГБУ «ЦЖКУ» ВКС Министерства обороны РФ
51	ул. Красная, 87	
52	ул. Красная, 67	
53	ул. Революционная, 2а	ООО «М-КОНС-1»
54	ул. Интернациональной, д.101	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
55	ул. Советской, д. 274, ТКУ-300	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
56	ул. Гоголевская, 69, КБО-360	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
57	ул. Карла-Маркса, д.2	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
58	ул. Революционная, д 97а	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
59	ул. Мичурина, 1б	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
60	учхоз «Роща»	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
61	ул. Студенческая, 7	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
62	ул. Коммунистическая, мкр. Кочетовка,	ООО «Стройтеплосервис»
63	ул. Садовая, мкр. Кочетовка	ООО «Стройтеплосервис»
64	ул. Олимпийской, мкр. Кочетовка	ООО «Стройтеплосервис»

65	ул. ГОУНПО ПУ-37, ст. Турмасово	ООО «Стройтеплосервис»
66	ул. Парковая, 60	ООО «ТТК»
67	Липецкое шоссе, 30	ООО «ТТК»
68	ул. Украинская, 91 (тепловые сети внутридомовые)	ООО «ТТК»
69	ул. Советская, 298	ООО «Теплоkontakt»
70	ул. Средняя, 30	ООО «Теплоkontakt»
71	ул. Филлипова, 45	ООО «Теплоkontakt»
72	ул. Красная, 77	МТУ ДТВ ОАО ЮВЖД «РЖД»
73	ул. ПМС-53	МТУ ДТВ ОАО ЮВЖД «РЖД»
74	ул. Филиппова, 45а	ООО «Вектор»

б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Сведения представлены в таблице № 109.

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Сведения представлены в таблице № 110.

г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки не поступали.

д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Поскольку в настоящее время все системы теплоснабжения в г. Мичуринска не имеют между собой каких-либо перемычек, зоны деятельности для ЕТО будут полностью совпадать с эксплуатационными зонами теплоснабжающих организаций.

Сведения представлены в таблице № 109.

Таблица № 112 Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории города

Наименования источников в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источников теплоснаб в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Теплосетевые организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании тепло-снабжающей (теплосетевой) организации	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7
ул. Автозаводская	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
ул. Гоголевская, 69 «а»	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Городская-Лаврова	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Завод стройматериалов, 20	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Интернациональная, 109а	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Кирсановская	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Коммунистическая 100	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Кооперативная, 71	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Красная, 97 «б»	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Красная, 134	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Лаврова, 1, 1а, 3, 5	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Лаврова, 2 «а»	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Лаврова, 21, 23	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
Липецкое шоссе, ВНИИС	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
Липецкое шоссе, 93	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
Липецкое шоссе, 240	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Луговая, 2	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Марата, 162 «б»	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Молодежная, 1 (к 7)	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	

1	2	3	4	5	6	7
ул. Молодежная, 1 (к 8)	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
ул. Новая, 13	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Покровского, 31	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Покровского, 64	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Полтавская, 48	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Поперечная, 135,	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Революционная, 59 «а»	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Революционная, 78	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Революционная, 106	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Революционная, 116	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Совхозная, 7	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Строительная, 2	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Студенческая, 20	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Студенческая, 34	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Тамбовская, 110	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Тамбовская, 190	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Тамбовская, 205, 207, 209	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Тамбовская, 220	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Турбинная, 2	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Ударная, 1	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Украинская 36-38	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Фабричная, 2	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	

1	2	3	4	5	6	7
ул. Федеративная, 25	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании
ул. Федеративная, 68	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. ЦГЛ	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
ул. Энгельса, 2	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	+	АО «ТСК»	
Липецкое шоссе, 113	АО «МЗП»	+	АО «ТСК»	-	АО «МЗП»	
ул. 7 Ноября, 7 Б	АО «ЦМК-Энерго»	+	АО «ЦМК-Энерго»	+	АО «ЦМК-Энерго»	источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
ул. 7 Ноября, 32		+		+		
ул. 7 Ноября, 41		+		+		
ул. 7 Ноября, 58		+		+		
ул. Красная, 67	ЦЖКУ ВКС Мин обороны РФ	+	ЦЖКУ ВКС Мин обороны РФ	+	ЦЖКУ ВКС Мин обороны РФ	
ул. Красная, 87		+		+		
ул. Красная, 74		+		+		
ул. Революционная, 2а	ООО «М КНОС-1»	+	ООО «М КНОС-1»	+	ООО «М КНОС-1»	
ул. Интернациональная, д.101	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	+	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	+	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	
ул. Советская, д. 274, ТКУ-300		+		+		
ул. Гоголевская, 69, КБО-360		+		+		
ул. Карла-Маркса, д.2		+		+		
ул. Революционная, д 97а		+		+		
ул. Мичурина, 1б		+		+		
учхоз «Роща»		+		+		
ул. Студенческая, 7		+		+		
ул. Коммунистическая, мкр. Кочетовка	ООО «СТС»		ООО «СТС»		ООО «СТС»	

1	2	3	4	5	6	7
ул. Садовая, мкр. Кочетовка	ООО «СТС»	+	ООО «СТС»	+	ООО «СТС»	(п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
ул. Олимпийская, мкр. Кочетовка		+		+		
ул. ГОУНПО ПУ-37, ст. Турмасово		+		+		
ул. Украинская, 91	ООО «ТТК»	+	ООО «ТТК»	+	ООО «ТТК»	
ул. Парковая, 60		+		+		
Липецкое шоссе, 30		+		+		
ул. Красная, 77	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	+	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	+	МТУ ДТВ ЮВЖД ОАО «РЖД»	
ул. ПМС-53		+		+		
ул. Советская, 298	ООО «Теплоkontakt»	+	ООО «Теплоkontakt»	+	ООО «Теплоkontakt»	
ул. Советская, 30	ООО «Теплоkontakt»	+	ООО «Теплоkontakt»	+	ООО «Теплоkontakt»	
ул. Филиппова 45а	ООО «Вектор»	+	ООО «Вектор»	+	ООО «Вектор»	

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Таблица № 113 Мероприятия по строительству и реконструкции источников теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость работ
1	Реконструкция котельной по ул. Красной, 97 б	75 млн
2	Реконструкция котельной по ул. Федеративной, 25	75 млн
3	Строительство котельной мощностью 0,4 МВт по ул. Стройматериалов, 20	10 млн
4	Строительство 8 газовых котельных на объектах управления образования администрации города	56 млн
5	Строительство котельной для обеспечения тепловой энергией МБУ «Зеленхоз» и «Спецавтохозяйство»	6 млн
6	Итого	272 млн

б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Таблица № 114 Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость работ
1	Реконструкция тепловых сетей отходящих от котельной по ул. Красной, 97 б	50 млн
2	Реконструкция тепловых сетей отходящих от котельной по ул. Федеративной, 25	50 млн
3	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной АО «Прогресс» (замена ветхих сетей из расчета 1 км -4 млн.)	40 млн
4	Реконструкция тепловых сетей от котельной Интернациональной, д.101, ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	10 млн
5	Реконструкция тепловых сетей от котельной по Липецкому шоссе (ВНИИС)	25 млн
6	Модернизация сетей теплоснабжения и сетей горячего водоснабжения, (концессионное соглашение от 23.04.2015г.) способом подземной, бесканальной прокладки (сети горячего водоснабжения к жилым домам обустроенных внутридомовыми сетями горячего водоснабжения) от котельной по адресу: ул. 7 Ноября, д.32	54 млн
7	Модернизация сетей теплоснабжения и сетей горячего водоснабжения, (концессионное соглашение от 23.04.2015г.) способом подземной, бесканальной прокладки (сети горячего водоснабжения к жилым домам обустроенных внутридомовыми сетями горячего водоснабжения) от котельной по адресу: ул. 7 Ноября, 41	49 млн
8	Модернизация сетей теплоснабжения и сетей горячего водоснабжения, (концессионное соглашение от 23.04.2015г.) способом подземной, бесканальной прокладки (сети горячего водоснабжения к жилым домам обустроенных внутридомовыми сетями горячего водоснабжения) от котельной по адресу: ул. 7 Ноября, 58	113 млн
9	Строительство сетей для переключения потребителей тепловой энергии от котельной по ул. Новой, 13 к котельной по ул. Парковой, 60	5 млн.
	Итого	396 млн

в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

Открытые системы теплоснабжения на территории города отсутствуют.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

Замечания и предложения при разработке и утверждении схемы теплоснабжения не поступали.

б) ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Замечания и предложения при разработке утверждении схемы теплоснабжения не поступали.

в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

Замечания и предложения не поступали.

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

Угольная котельная по ул. Олимпийской, мкр. Кочетовка выведена из эксплуатации, в связи с переключением потребителей к газовой котельной БКУ-800 по ул. Олимпийской.

Заключение

Схема теплоснабжения будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.