

**АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ПРИВОЛЖСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**ПРИВОЛЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА**

**(актуализация на 2025 г.)**

**Книга 2: Обосновывающие материалы**

Глава Приволжского муниципального района

Ивановской области \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мельникова И.В.

*подпись*

Разработчик:

Генеральный директор ООО «НП ТЭКтест-32» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Полякова О.А.

*подпись*

**2024 г.**

**Оглавление**

[**Паспорт актуализированной схемы теплоснабжения** 15](#_Toc164503063)

[ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ 17](#_Toc164503064)

[Глава 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения" состоит из следующих частей 22](#_Toc164503065)

[часть 1 "Функциональная структура теплоснабжения" 22](#_Toc164503066)

[**а) в зонах действия производственных котельных** 23](#_Toc164503067)

[**б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения** 23](#_Toc164503068)

[**в) описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения города за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения** 23](#_Toc164503069)

[часть 2 "Источники тепловой энергии" 24](#_Toc164503070)

[**а) структура и технические характеристики основного оборудования** 24](#_Toc164503071)

[**б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки** 31](#_Toc164503072)

[**в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности** 32](#_Toc164503073)

[**г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто** 33](#_Toc164503074)

[**д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса** 33](#_Toc164503075)

[**е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)** 34](#_Toc164503076)

[**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** 34](#_Toc164503077)

[**з) среднегодовая загрузка оборудования** 38](#_Toc164503078)

[**и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети** 38](#_Toc164503079)

[**к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии** 39](#_Toc164503080)

[**л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии** 39](#_Toc164503081)

[**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.** 39](#_Toc164503082)

[**н) описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения** 39](#_Toc164503083)

[часть 3 "Тепловые сети, сооружения на них" 40](#_Toc164503084)

[**а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения** 40](#_Toc164503085)

[**б) карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе** 45](#_Toc164503086)

[**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** 50](#_Toc164503087)

[**г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях** 50](#_Toc164503088)

[**д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов** 50](#_Toc164503089)

[**е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности** 51](#_Toc164503090)

[**ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети** 51](#_Toc164503091)

[**з) гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей** 51](#_Toc164503092)

[**и) статистику отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет** 52](#_Toc164503093)

[**к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет** 54](#_Toc164503094)

[**л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов** 54](#_Toc164503095)

[**м) описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей** 57](#_Toc164503096)

[**н) описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя** 60](#_Toc164503097)

[**о) оценку фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года** 60](#_Toc164503098)

[**п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения** 60](#_Toc164503099)

[**р) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям** 61](#_Toc164503100)

[**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** 61](#_Toc164503101)

[**т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи** 70](#_Toc164503102)

[**у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций** 72](#_Toc164503103)

[**ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления** 72](#_Toc164503104)

[**х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию** 73](#_Toc164503105)

[**ц) данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).** 73](#_Toc164503106)

[часть 4 "Зоны действия источников тепловой энергии" 78](#_Toc164503107)

[часть 5 "Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии" 87](#_Toc164503108)

[**а) описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии** 87](#_Toc164503109)

[**б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии** 87](#_Toc164503110)

[**в) описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии** 87](#_Toc164503111)

[**г) описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом** 91](#_Toc164503112)

[**д) описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение** 91](#_Toc164503113)

[**е) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.** 93](#_Toc164503114)

[**ж) описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения** 94](#_Toc164503115)

[часть 6 "Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки" 95](#_Toc164503116)

[**а) описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения** 95](#_Toc164503117)

[**б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения** 95](#_Toc164503118)

[**в) описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю** 95](#_Toc164503119)

[**г) описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения** 96](#_Toc164503120)

[**д) описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.** 96](#_Toc164503121)

[**е) описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения** 96](#_Toc164503122)

[часть 7 "Балансы теплоносителя" 98](#_Toc164503123)

[**а) описание балансов 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** 98](#_Toc164503124)

[**б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.** 99](#_Toc164503125)

[**в) описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.** 100](#_Toc164503126)

[часть 8 "Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом" 101](#_Toc164503127)

[**а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии** 101](#_Toc164503128)

[**б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями** 101](#_Toc164503129)

[**в) описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки** 101](#_Toc164503130)

[**г) описание использования местных видов топлива** 101](#_Toc164503131)

[**д) описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения** 102](#_Toc164503132)

[**е) описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе** 102](#_Toc164503133)

[**ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа.** 102](#_Toc164503134)

[**з) описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения** 102](#_Toc164503135)

[часть 9 "Надежность теплоснабжения" 103](#_Toc164503136)

[**а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей** 103](#_Toc164503137)

[**б) частота отключений потребителей** 104](#_Toc164503138)

[**в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений** 104](#_Toc164503139)

[**г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)** 104](#_Toc164503140)

[**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 Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"** 105](#_Toc164503141)

[**е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении** 105](#_Toc164503142)

[**ж) описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения** 105](#_Toc164503143)

[часть 10 "Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций" 106](#_Toc164503144)

[часть 11 "Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения" 107](#_Toc164503145)

[**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** 107](#_Toc164503146)

[**б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения** 107](#_Toc164503147)

[**в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения** 108](#_Toc164503148)

[**г) описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей** 108](#_Toc164503149)

[**д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет** 108](#_Toc164503150)

[**е) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.** 108](#_Toc164503151)

[**ж) описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.** 108](#_Toc164503152)

[часть 12 "Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" 109](#_Toc164503153)

[**а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)** 109](#_Toc164503154)

[**б) описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)** 109](#_Toc164503155)

[**в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения** 110](#_Toc164503156)

[**г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения** 110](#_Toc164503157)

[**д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.** 111](#_Toc164503158)

[**е) описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения города, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения** 111](#_Toc164503159)

[Глава 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения" 112](#_Toc164503160)

[**а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения** 112](#_Toc164503161)

[**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** 113](#_Toc164503162)

[**в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации** 114](#_Toc164503163)

[**г) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе** 115](#_Toc164503164)

[**д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе** 116](#_Toc164503165)

[**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 теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.** 116](#_Toc164503166)

[Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" 117](#_Toc164503167)

[Глава 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей" 118](#_Toc164503168)

[**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** 118](#_Toc164503169)

[**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** 119](#_Toc164503170)

[**в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.** 120](#_Toc164503171)

[Глава 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" 121](#_Toc164503172)

[**а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)** 121](#_Toc164503173)

[**б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения** 121](#_Toc164503174)

[**в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 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 поселения, городского округа, города федерального значения.** 121](#_Toc164503175)

[Глава 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах" 122](#_Toc164503176)

[**а) расчетную величину нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии** 122](#_Toc164503177)

[**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), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения** 124](#_Toc164503178)

[**в) сведения о наличии баков-аккумуляторов** 124](#_Toc164503179)

[**г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии** 125](#_Toc164503180)

[**д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.** 126](#_Toc164503181)

[**е) описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период , предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.** 126](#_Toc164503182)

[Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии" 127](#_Toc164503183)

[**а) описание условий 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** 127](#_Toc164503184)

[**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** 127](#_Toc164503185)

[**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** 127](#_Toc164503186)

[**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** 127](#_Toc164503187)

[**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** 128](#_Toc164503188)

[**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** 128](#_Toc164503189)

[**ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии** 128](#_Toc164503190)

[**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** 128](#_Toc164503191)

[**и) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии** 128](#_Toc164503192)

[**к) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии** 128](#_Toc164503193)

[**л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями** 128](#_Toc164503194)

[**м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения** 129](#_Toc164503195)

[**н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива** 129](#_Toc164503196)

[**о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения** 129](#_Toc164503197)

[**п) результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.** 129](#_Toc164503198)

[Глава 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей" 132](#_Toc164503199)

[**а) 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)** 132](#_Toc164503200)

[**б) предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения** 132](#_Toc164503201)

[**в) 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** 132](#_Toc164503202)

[**г) 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** 132](#_Toc164503203)

[**д) предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения** 132](#_Toc164503204)

[**е) предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки** 133](#_Toc164503205)

[**ж) предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса** 134](#_Toc164503206)

[**з) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.** 136](#_Toc164503207)

[Глава 9 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения" 137](#_Toc164503208)

[**а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения** 137](#_Toc164503209)

[**б) обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения)** 137](#_Toc164503210)

[**в) предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям** 137](#_Toc164503211)

[**г) расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения** 137](#_Toc164503212)

[**д) оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения** 137](#_Toc164503213)

[**е) расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.** 137](#_Toc164503214)

[Глава 10 "Перспективные топливные балансы" 138](#_Toc164503215)

[**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 поселения, городского округа, города федерального значения** 138](#_Toc164503216)

[**б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива** 138](#_Toc164503217)

[**в) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива** 139](#_Toc164503218)

[**г) 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** 140](#_Toc164503219)

[**д) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе** 140](#_Toc164503220)

[**е) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.** 140](#_Toc164503221)

[Глава 11 "Оценка надежности теплоснабжения" содержит обоснование: 141](#_Toc164503222)

[**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** 141](#_Toc164503223)

[**б) метода и результатов обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения** 142](#_Toc164503224)

[**в) результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам** 144](#_Toc164503225)

[**г) результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки** 144](#_Toc164503226)

[**д) результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.** 145](#_Toc164503227)

[Глава 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию" 146](#_Toc164503228)

[**а) оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей** 146](#_Toc164503229)

[**б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей** 150](#_Toc164503230)

[**в) расчеты экономической эффективности инвестиций** 151](#_Toc164503231)

[**г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.** 152](#_Toc164503232)

[Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" 153](#_Toc164503233)

[**а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях** 153](#_Toc164503234)

[**б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии** 153](#_Toc164503235)

[**в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)** 153](#_Toc164503236)

[**г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети** 153](#_Toc164503237)

[**д) коэффициент использования установленной тепловой мощности** 153](#_Toc164503238)

[**е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке** 153](#_Toc164503239)

[**ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)** 153](#_Toc164503240)

[**з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии** 153](#_Toc164503241)

[**и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)** 153](#_Toc164503242)

[**к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии** 153](#_Toc164503243)

[**л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)** 153](#_Toc164503244)

[**м) 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 поселения, городского округа, города федерального значения)** 154](#_Toc164503245)

[**н) 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 поселения, городского округа, города федерального значения)** 154](#_Toc164503246)

[**о) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.** 154](#_Toc164503247)

[Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия" 156](#_Toc164503248)

[**а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения** 156](#_Toc164503249)

[**б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации** 156](#_Toc164503250)

[**в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.** 156](#_Toc164503251)

[Глава 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций" 157](#_Toc164503252)

[**а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения** 157](#_Toc164503253)

[**б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации** 157](#_Toc164503254)

[**в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации** 157](#_Toc164503255)

[**г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации** 160](#_Toc164503256)

[**д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).** 160](#_Toc164503257)

[Глава 16 "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения" 163](#_Toc164503258)

[**а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии** 163](#_Toc164503259)

[**б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них** 163](#_Toc164503260)

[**в) перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.** 167](#_Toc164503261)

[Глава 17 "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения" 168](#_Toc164503262)

[**а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения** 168](#_Toc164503263)

[**б) ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения** 168](#_Toc164503264)

[**в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.** 168](#_Toc164503265)

[Глава 18 "Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения" 169](#_Toc164503266)

# **Паспорт актуализированной схемы теплоснабжения**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование схемы | Актуализированная Схема теплоснабжения Приволжского городского поселения Приволжского муниципального района Ивановской области по состоянию на период до 2031 года (актуализация на 2025 г.). |
| Основание для разработки схемы | 1. Градостроительного кодекса РФ; 2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями); 3. Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2019 № 55629); 4. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; 5. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»; 6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; 7. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»; 8. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями); 9. «СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280); 10. СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»; 11. Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»; 12. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»); 13. Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 № МЮ-4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов»; 14. Генеральный план МО Приволжское городское поселение Ивановской области; 15. Схема теплоснабжения Приволжского городского поселения Приволжского муниципального района Ивановской области; 16. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы. |
| Заказчики схемы | Администрация Приволжского муниципального района Ивановской области |
| Основные разработчики схемы | ООО «НП ТЭКтест-32» |
| Цели актуализации схемы | Актуализация схемы теплоснабжения будет осуществлена в целях:  - выполнения требований Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;  - охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения;  - повышения энергетической эффективности путём оптимизации процессов производства, транспорта и распределения;  - снижения негативного воздействия на окружающую среду;  - обеспечения доступности теплоснабжения для потребителей за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепла;  - обеспечения развития централизованных систем теплоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепла. |
| Сроки и этапы реализации актуальной схемы | Расчетный срок: до 2034 г. (актуализация на 2025 год). |
| Основные индикаторы и  показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы | - обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;  - обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;  - обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;  - минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;  - соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;  - обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения. |

# 

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

**Приволжское городское поселение Ивановской области**

Приволжский муниципальный район является муниципальным образованием и входит в состав Ивановской области Российской Федерации.

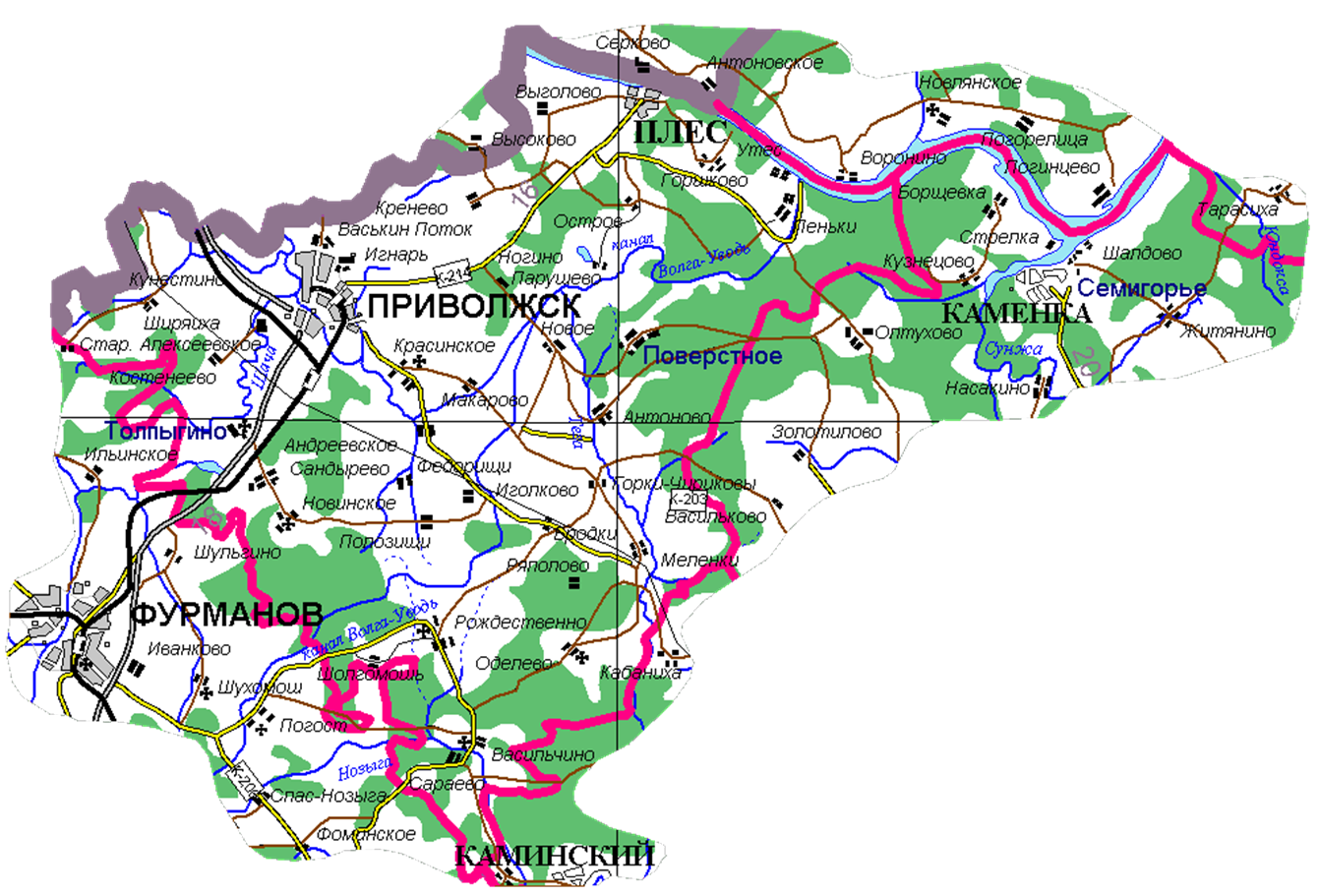
Район образован в соответствии с Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 27 марта 1946 года. По Указу Президиума Верховного Совета РСФСР от 1 февраля 1963 года "Об укрупнении сельских районов, образовании промышленных районов и изменения подчинённости районов и городов Ивановской области" ликвидирован, территория вошла в состав Фурмановского сельского района. Восстановлен в 1983 году. В настоящее время в состав района входят 5 поселений: 2 городских поселения и 3 сельских поселения.

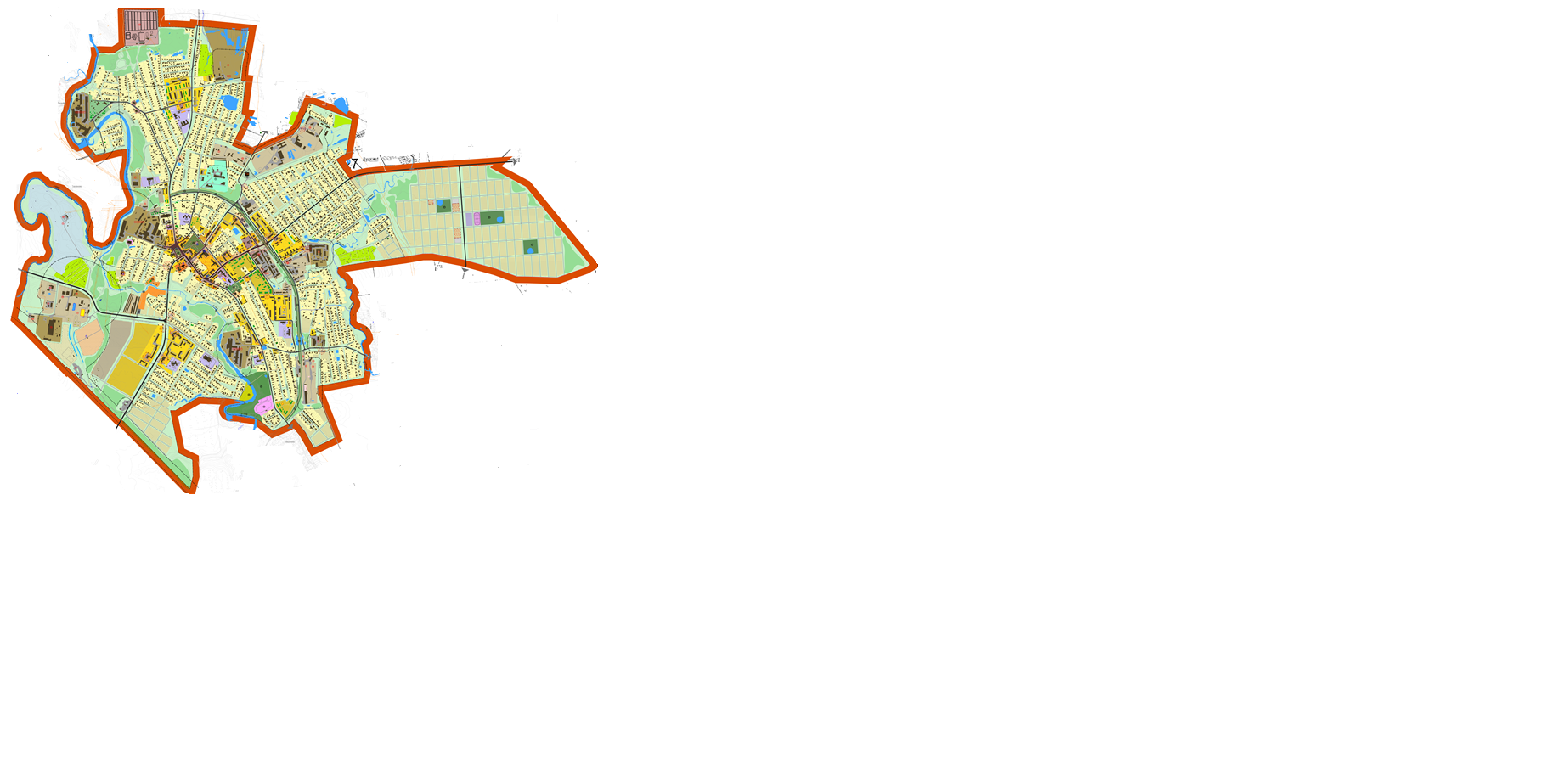
Всего на территории района расположены 106 населенных пунктов. Площадь, занимаемая районом, - 601,8 км2. Расстояние от г.Приволжска до областного центра - 55 км.

Приволжский муниципальный район расположен на востоке Ростово-Плесской мореной грады, которая «обрезана» рекой Волгой в городе Плесе. На севере и северо-западе граничит с Красносельским и Нерехтским районами Костромской области, на юге – с Фурмановским, на востоке – с Вичугским и Родниковским районами Ивановской области.

Административный центр Приволжского района – город Приволжск, центр города расположен в месте слияния рек Шача и Тахи. Площадь района составляет 601,8 кв.км. В том числе: площадь сельхозугодий 328 кв. км, лесных угодий 213 кв. км, пастбищ 43 кв.км. На территории расположены следующие водные объекты: реки Волга, Шача, Теза, Таха, Неданка, Ингарь, Лондога, Ершовка, Ульянка, Хабаль, Сущевка, Криуля, Пурдиш, Белая, Чернава, Кодомка, Шепелка, Легачиха, канал Волга-Уводь, Аргишина, Шохонка, Осья, Карбушевское водохранилище.

На рисунке 1 представлено расположение границ МО Приволжское городское поселение Ивановской области. На рисунке 2 представлено расположение границ города Приволжск Ивановской области.

****

**Рисунок 1** Расположение границ МО Приволжского района Ивановской области**** **Рисунок 2** Расположение границ г.Приволжск Ивановской области

Актуализация схема теплоснабжения разрабатывается в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

* Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении»;
* Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022);
* Федеральному закону от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;
* Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
* Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (с изменениями)»;
* Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2012 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
* Постановление Правительства Российской Федерации №452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;
* Приказ Министерства энергетики Российской Федерации № 399 от 30.06.2014 г. «Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации» и о внесении изменений в некоторые акты»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 г. № 889 (ред. от 31.01.2021) «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 г. № 787 (ред. от 01.03.2022) «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, не дискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменение и признание утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 354 (ред. от 29.04.2022) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;
* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 г. № 1523-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2035 года»;
* Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»);
* Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с изменениями и дополнениями на 01.07.2022 г.;
* «Методических основ разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации» РД-10-ВЭП, разработанных ОАО «Объединение ВНИПИ ЭНЕРГОПРОМ» и введенных в действие с 22.05.2006 г.;
* СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 14.02.2022 года);
* Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»;
* Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология»;
* Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
* Свод правил СП 89.13330.2016 «СНиП II-35-76 Котельные установки»;
* МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
* Приказ Минстроя России от 04.08.2020 г. № 421/пр «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»;
* Приказ Минстроя России от 21.12.2020 г. № 812/пр «Методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства»;
* Приказ Минстроя России от 21.04.2021 г. № 245/пр «О внесении изменений в Методику составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства»;
* Генеральный план Приволжского городского поселения Приволжского муниципального района Ивановской области;
* Схема теплоснабжения Приволжского городского поселения Приволжского муниципального района Ивановской области.

# Глава 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения" состоит из следующих частей

## часть 1 "Функциональная структура теплоснабжения"

Источниками централизованного теплоснабжения Приволжского городского поселения Ивановской области является котельные ООО «ТЭС-Приволжск». Основным и наиболее крупным источником централизованного теплоснабжения жилых домов, многоквартирных домов, общественных объектов и объектов промышленной зоны муниципального образования Приволжское городское поселение является Котельная Центральная, в состав котельной также входит летняя котельная, в которой расположены 2 водогрейных котла. К магистральным тепловым сетям паропровода Котельной Центральная подключены 5 ТПП (теплопотребляющий пункт), посредством которых осуществляется горячее водоснабжение и отопление основной части города. Оставшиеся части городской застройки, не подключенные к основному теплоисточнику, осуществляют централизованное теплоснабжение две котельные (ул. Дружбы, д.6а; пер. Северный, д.1б), эксплуатируемые ООО «ТЭС-Приволжск» на основании договора аренды имущества от 03.10.2018 года.

Действия котельных в МО Приволжское городское поселение включают в себя 3 технологические зоны теплоснабжения. Исключением является ТПП (теплопотребляющие пункты) являющиеся неотъемлемой частью Котельной Центральная работающие на отопление и ГВС. Также для теплоснабжения потребителей Котельной Центральная в летний период работает водогрейная очередь.

Теплоснабжающие организации представлены в таблице 1.

**Таблица 1** - Теплоснабжающие организации

| **№ п/п** | **Наименование объекта, адрес** | **Эксплуатирующая организация** |
| --- | --- | --- |
| 1 | г. Приволжск, ул. Волгореченская, д. 1 (Центральная котельная) | ООО "ТЭС-Приволжск |
| 1.1. | г. Приволжск, ул. Революционная, д. 20 (ТП «Баня») | ООО "ТЭС-Приволжск |
| 1.2. | г. Приволжск, ул. Революционная, д. 118А (ТП «Василевская фабрика») | ООО "ТЭС-Приволжск |
| 1.3. | г. Приволжск, ул. Фурманова, д. 15А (ТП «Южный») | ООО "ТЭС-Приволжск |
| 1.4. | г. Приволжск, ул. Соколова, д. 7Д (ТП «Рогачевская фабрика») | ООО "ТЭС-Приволжск |
| 1.5. | г. Приволжск, ул. Коминтерновская, д. 38а (ТП «Котельная № 4») | ООО "ТЭС-Приволжск |
| 2 | г. Приволжск, ул. Дружбы, д. 6А (Котельная) | ООО "ТЭС-Приволжск |
| 3 | г. Приволжск, пер. Северный, д. 1б (Котельная) | ООО "ТЭС-Приволжск |

Теплосетевые организации представлены в таблице 2

**Таблица 2** - Теплосетевые организации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Теплосетевая организация** | **Обслуживание сетей от теплового источника** | **Общая протяженность сетей, м** |
| 1 | ООО «ТЭС-Приволжск» | Котельная Центральная, ул. Волгореченская, 1  Котельная Центральная, ул. Волгореченская, 1 литера А | 21298,0 тепловые сети  7592,0 паропровод (в 1-тр. исч.)  7059,0 конденсатопровод (в 1-тр. исч.) |
| Котельная ул. Дружбы, д.6а | 2324,5 (в 2-тр. исч.) |
| Котельная пер.Северный, д.1б | 5197,0 (в 2-тр. исч.) |

### **а) в зонах действия производственных котельных**

Производственные котельные на территории Приволжского городского поселения отсутствуют.

### **б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения**

Основная часть потребителей муниципального образования Приволжское городское поселение Ивановской области имеют подключение от централизованного теплоснабжения.

В связи с разрозненным характером индивидуальной застройки часть потребителей муниципального образования не имеют централизованного теплоснабжения, что привело к формированы зон действия индивидуального теплоснабжения в районах городского поселения. Теплоснабжение для своих нужд таких районов застройки обеспечивается от индивидуальных теплогенераторов и газовых котлов малой мощности, также распространены электрические обогреватели

### **в) описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения города за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

За базовый период актуализации в части изменений функциональной структуры теплоснабжения не зафиксировано.

## часть 2 "Источники тепловой энергии"

### **а) структура и технические характеристики основного оборудования**

ООО «ТЭС-Приволжск» по состоянию на 01.01.2024 г. эксплуатирует 4 источника тепловой энергии, расположенных по адресам:

1. г. Приволжск, улица Волгореченская, 1 (Котельная Центральная)
2. г. Приволжск, улица Волгореченская, 1 литера А (Котельная Центральная) работает в летний период;

2) г. Приволжск, улица Дружбы, 6а;

3) г. Приволжск, переулок Северный, 1б.

Собственником вышеперечисленных источников тепловой энергии является МО Приволжский муниципальный район, которое на праве хозяйственного ведения передало данные объекты в аренду ООО «ТЭС-Приволжск».

**Комплекс производственных объектов, расположенный по адресу: г. Приволжск, улица Волгореченская, 1**, с 03.10.2018 года эксплуатируется по договору аренды ООО «ТЭС-ПРИВОЛЖСК».:

1. Главный корпус Котельной Центральная (нежилое здание, площадью 5501 кв.м., количество этажей 2-3). Свидетельство о государственной регистрации серии 37-СС №638020 от 01.07.2015 (№37-37/008-37/016/002/2015-1905/1 от 01.07.2015);

2. Дымовая труба Котельной Центральная (высота 90м). Свидетельство о государственной регистрации серии 37-СС №642056 от 02.07.2015 (№37-37/008- 37/016/002/2015-1925/1 от 02.07.2015);

3. Станция химической водоподготовки Котельной Центральная (нежилое здание, площадь 329,1 кв.м. количество этажей 1. Свидетельство о государственной регистрации серии 37-СС №638018 от 01.07.2015 (№37-37/008-37/016/002/2015-1908/1 от 01.07.2015);

4. Хлораторная в блоке с коагуляционной Котельной Центральная (нежилое здание, площадь 30,1 кв.м. количество этажей 1). (Свидетельство о государственной регистрации серии 37-СС №638021 от 01.07.2015 (№37-37/008-37/016/002/2015-1906/1 от 01.07.2015);

5. Паропровод с тепловым пунктом Котельной Центральная (протяженность 2710 м). (Свидетельство о государственной регистрации серии 37-СС №638022 от 01.07.2015 (№37- 37/008-37/016/002/2015-1907/1 от 01.07.2015).

**Котельная, расположенная по адресу: г. Приволжск, улица Дружбы, 6а**, с 03.10.2018 года эксплуатируется по договору аренды ООО «ТЭС-ПРИВОЛЖСК». Земельный участок, на котором расположен производственный объект, площадью 1000 кв. м. предоставлен ООО «ТЭС-Приволжск» по договору аренды №8/19 земельных участков от 06.03.2019 сроком по 31.12.2019 года включительно. Производственный объект, расположенный на земельном участке, прошел государственную регистрацию:

1. Котельная (нежилое здание, площадью 281,0 кв.м., количество этажей 1). Регистрационный №37-37-08/209/2013-678 от 19.08.2013.

**Котельная, расположенная по адресу: г. Приволжск, переулок Северный, 1б**, с 03.10.2018 года эксплуатируется по договору аренды ООО «ТЭС-ПРИВОЛЖСК». Земельный участок, на котором расположен производственный объект, площадью 4651 кв. м. предоставлен ООО «ТЭС-Приволжск» по договору аренды №70/15 земельных участков от 05.11.2015 сроком на 49 (сорок девять) лет. Производственные объекты, расположенные на земельном участке, прошли государственную регистрацию:

1. Котельная (нежилое здание, площадью 572,1 кв.м., количество этажей 1). Регистрационный №37-37-08/209/2013-675 от 15.01.2016;

2. Мазутная (нежилое здание литер Л, площадью 34,50 кв.м., количество этажей 1, подземная этажность -0). Регистрационный №37-37-08/209/2013-674 от 23.12.2015.

Годы ввода в эксплуатацию, реконструкции (газификации), вывода из эксплуатации котельных приведены в таблице ниже.

**Таблица 3** - Годы ввода в эксплуатацию котельных ООО «ТЭС-ПРИВОЛЖСК»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование источника тепловой энергии | Место расположения источника тепловой энергии | Режим котельной (эксплуатируется, в стадии ликвидации, на консервации) | Год ввода в эксплуатацию |
| 1 | Котельная Центральная | г. Приволжск, ул. Волгореченская, 1 | эксплуатируется | 1970 |
| г. Приволжск, ул. Волгореченская, 1 литера А | эксплуатируется | 2019 |
| 3 | Котельная ул. Дружбы, д.6а | г. Приволжск, ул. Дружбы, 6 а | эксплуатируется | 2006 |
| 4 | Котельная пер. Северный, д.1б | г. Приволжск, пер. Северный, 1б | эксплуатируется | 1974 |

Состав основного оборудования представлен в таблицах ниже.

**Таблица 4 -** Основное оборудование тепловых источников

| **№ п/п** | **Наименование объекта, адрес** | **Наименование**  **оборудования** | **Кол-во оборудования, ед.** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | г. Приволжск, ул. Волгореченская, д. 1 (Центральная котельная) | Котел ГМ-50-14/250 | 1 |
| Котел ТП-35-У | 3 |
| Теплообменник рег. № 23 | 1 |
| Конденсатный бак № 1, 2, 3, 4, 5, 6 | 6 |
| Охладитель конденсата рег. № 38, 39, 40 | 3 |
| Деаэратор ДСА 50, 50 25 № 1, 2, 3 | 3 |
| Водонагреватель рег. № 25, 37 | 2 |
| 1.1. | г. Приволжск, ул. Революционная, д. 20  (ТП «Баня») | Водонагреватель ПП–1–32–7–II № 4 | 1 |
| Водонагреватель ПП–1–50–7–II № 1, 2 (Льнянщики) | 2 |
| Водонагреватель ПП–1–32–7–IV № 3 | 1 |
| Водонагреватель ПП–1–32–7–I № 5 | 1 |
| Водонагреватель 800ТКВ-1,0 | 2 |
| Емкостной водонагреватель ГВС № 1 (50 м3), 2 (50 м3) | 2 |
| 1.2. | г. Приволжск, ул. Революционная, д. 118А  (ТП «Василевская фабрика») | Водонагреватель ПП-1-32-7-IV № 1, 3 | 2 |
| Водонагреватель ПП-2-32-7-IV № 2 | 1 |
| Емкостной водонагреватель ГВС № 1 (40 м3), 2 (18 м3), 3, 4, 5 (39 м3) | 5 |
| 1.3. | г. Приволжск, ул. Фурманова, д. 15А  (ТП «Южный») | Водонагреватель ПП-1-53-7-IV № 1, 2, 4, 5, 6 | 5 |
| Водонагреватель ПП-2-24-7-IV № 3 | 1 |
| Емкостной водонагреватель ГВС № 1 (50 м3) | 1 |
| Емкость конденсата № 1 (2,25 м3), №2 (2,25 м3) | 2 |
| 1.4. | г. Приволжск, ул. Соколова, д. 7Д  (ТП «Рогачевская фабрика») | Водонагреватель ПП-1-32-7- II № 1, 2 | 2 |
| 1.5. | г. Приволжск, ул. Коминтерновская, д. 38а (ТП «Котельная № 4») | Водонагреватель ПП-1-35-2- II № 1 | 1 |
| Водонагреватель 800ТКГ-1,0 № 2 | 1 |
| Емкостной водонагреватель ГВС № 1 (36м3), №2 (40 м3) | 2 |
| Котел Факел | 3 |
| 2 | г. Приволжск, ул. Дружбы, д. 6А (Котельная) | Котел КВЖ-2-115 ГМ | 1 |
| Котел КВа–2,0ГМ | 1 |
| Котел КВа-1,74 ГМ | 1 |
| Ридан НН№19А F=9,02 м2 | 2 |
| 3 | г. Приволжск, пер. Северный, д. 1б (Котельная) | Котел ДСЕ 2,5-14 ГМ | 1 |
| Котел ДКВР 4-13 | 2 |
| КВа 0,4 | 1 |
| Экономайзер зав. № 19 ЭП–2–142,  №9 ЭБ–94И, №5110 ЭП–2–142 | 3 |
| Водонагреватель ПП-2-9-7- II рег. № 6-1, 6-2 | 2 |
| Водонагреватель ПВ 57х2 зав. № 5233, 5255, 4782, 5288 | 4 |
| Водонагреватель ПП-2-17-7- IV зав. № 8985, 8952, 140, 143 | 4 |
| Охладитель конденсата Z-10х2 № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | 8 |
| Бак-аккумулятор ГВС  № 1(60м3), №2 (60м3) | 2 |
| КВр–0,58К (угольный) | 1 |

**Таблица 5 -** Насосное оборудование

| № | Назначение насоса | Марка насоса | Производительность, м3/час | Мощность, кВт |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная Центральная | | | | |
| 1 | подпиточный | Насос марки ПЭ-65-56 | 65,0000 | 160,0000 |
| 2 | подпиточный | Насос марки ПЭ-65-56 | 65,0000 | 160,0000 |
| 3 | подпиточный | Насос марки 4П-5\*8 | 65,0000 | 184,0000 |
| 4 | подпиточный | Насос марки 5П-6\*8 | 100,0000 | 273,0000 |
| 5 | подпиточный | Насос марки 5П-6\*8 | 100,0000 | 273,0000 |
| 6 | перекачивающий | Насос марки ЦНСГ-60-264 | 60,0000 | 75,0000 |
| 7 | перекачивающий | Насос марки ЦНСГ-60-264 | 60,0000 | 75,0000 |
| 8 | перекачивающий | Насос марки ЦНСГ-60-198 | 60,0000 | 55,0000 |
| 9 | вертикальный многоступенчетый | Насос марки CNP | 8,0000 | 110,0000 |
| 10 | вертикальный многоступенчетый | Насос марки CNP | 8,0000 | 110,0000 |
| 11 | вертикальный многоступенчетый | Насос марки CNP | 8,0000 | 110,0000 |
| 12 | вертикальный многоступенчетый | Насос марки CNP | 8,0000 | 110,0000 |
| Котельная ул. Дружбы, д.6а | | | | |
| 1 | сетевой | Насос марки Д-380/40 | 380,0000 | 100,0000 |
| 2 | сетевой | Насос марки Д-320/50 | 320,0000 | 75,0000 |
| 3 | сетевой | Насос марки Д-320/60 | 320,0000 | 90,0000 |
| 4 | перекачивающий | Насос марки К-20/30 | 20,0000 | 2,0000 |
| 5 | перекачивающий | Насос марки К-20/30 | 20,0000 | 2,0000 |
| Котельная пер.Северный, д.1б | | | | |
| 1 | перекачивающий | Насос марки К-50-30 (ГВС) | 20,0000 | 7,5000 |
| 2 | перекачивающий | Насос марки К-80-50-200 (ГВС) | 50,0000 | 15,0000 |
| 3 | подпиточный | Насос марки 3К6 (ГВС) | 45,0000 | 7,0000 |
| 4 | перекачивающий | Насос марки 4К-8У | 90,0000 | 30,0000 |
| 5 | перекачивающий | Насос марки 4К-8У | 90,0000 | 30,0000 |
| 6 | перекачивающий | Насос марки 4К-8У | 90,0000 | 30,0000 |
| 7 | сетевой | Насос марки Д-320/50 | 320,0000 | 75,0000 |

**Таблица 6 -** Основные технические характеристики насосного оборудования на ТПП Котельной Центральная

| Наименование насосной станции (ЦТП). Назначение | Продолжитель-ность работы насосной станции (ЦТП) в период регулирования, ч (период работы) | Марка насоса (место установки) | Тип электрод-вигателя | Параметры работы в период с характерной температурой наружного воздуха | | | | | | | | | | КПД электро- двигателя | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характер ная тем- ра наруж-ного воздуха, °С | Число насосов, одновреме нно находящих ся в работе, шт. | Диаметр рабочего колеса/ диаметр колеса после обрезки, мм | Расчетный расход теплоносителя через насосную станцию (ЦТП), т/ч | Подача насоса, м3/ч | Напор насоса, м | КПД насоса | Нормируе-мая мощность насосной станции (ЦТП), кВт | Число часов работы насосов, ч | Нормативны е технологические затраты эл.энергии насосной станции (ЦТП), тыс. кВт\*ч |  |
| ТПП "Южный" | 8424 | Д600-63 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 403 | 500 | 69 | 70 | 108,95 | 5136 | 628752,2 | 89 |
| Д600-63 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 500 | 69 | 70 | 0 | 0 | 0 | 89 |
| К100-65- 250А (ГВС) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 90 | 67 | 57 | 0 | 0 | 0 | 98 |
| К100-65- 250А (ГВС) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 90 | 67 | 57 | 0 | 0 | 0 | 98 |
| К65-50-160 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 18 | 25 | 36 | 59 | 3,01 | 8424 | 29854,57 | 85 |
| К65-50-160 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 25 | 32 | 53 | 0 | 0 | 0 | 98 |
| К65-50-160 (солевой) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 25 | 32 | 53 | 0 | 0 | 0 | 98 |
| К45/30 (конденсат) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 45 | 30 | 70 | 0 | 440 | 0 | 98 |
| КС12-110 (конденсат) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 12 | 12 | 110 | 60 | 6,03 | 1400 | 9822,92 | 86 |
| ТПП "Василевская фабрика" | 8424 | К100-65- 200 (ГВС) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 100 | 50 | 65 | 0 | 0 | 0 | 98 |
| К100-65- 250А (ГВС) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 25 | 45 | 49 | 50 | 6,72 | 8424 | 70759,19 | 80 |
| К200-150-315 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 225 | 315 | 35 | 70 | 30,86 | 5136 | 180087,4 | 88 |
| К150-125-315 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 200 | 32 | 63 | 0 | 0 | 0 | 98 |
| К100-65- 200 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 100 | 50 | 65 | 0 | 0 | 0 | 98 |
| К80-50- 200А (конденсат0 | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 45 | 40 | 54 | 0 | 0 | 0 | 98 |
| К80-50- 200А (конденсат) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 25 | 45 | 49 | 50 | 6,72 | 468 | 4084,22 | 77 |
| ТПП "Рогачевская фабрика" | 5136 | К100-80- 160- СУХО (отоп.) | н/д | -1,28 | 1 | н/д | 43 | 80 | 41 | 70 | 6,91 | 5136 | 40780,11 | 87 |
| 1К8/18 (конденсат) | н/д | -1,28 | 1 | н/д | 5,5 | 8 | 22 | 40 | 0,83 | 328 | 320,16 | 85 |
| ТПП "Баня" | 8424 | Д500-63 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 376 | 500 | 67 | 73 | 94,65 | 5136 | 528403,1 | 92 |
| Д500-63 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 500 | 63 | 77 | 0 | 0 | 0 | 98 |
| К100-65-200 (ГВС) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 55 | 100 | 56 | 62 | 13,63 | 8424 | 145291 | 79 |
| К100-65-200 (ГВС) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 100 | 50 | 65 | 0 | 0 | 0 | 98 |
| К65-50-160 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 25 | 32 | 53 | 0 | 1314 | 0 | 98 |
| К65-50-160 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 25 | 32 | 53 | 0 | 0 | 0 | 98 |
| К45/30 (конденсат) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 45 | 30 | 70 | 0 | 0 | 0 | 98 |
| К20/30 (конденсат) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 20 | 30 | 62 | 0 | 657 | 0 | 98 |
| К8/18 (солевой) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 8 | 18 | 53 | 0 | 438 | 0 | 98 |
| ТР 100- 700/2 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 62 | 240 | 67 | 50 | 22,79 | 5136 | 160319,8 | 73 |
| CRE5-9 (конденсат) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 5 | 6,9 | 78 | 60 | 1,78 | 8424 | 18094,31 | 83 |
| ТР 100- 700/2 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 0 | 240 | 47 | 89 | 0 | 0 | 0 | 94,9 |
| ТПП Котельная №4 | 8424 | Д600-63 (отоп.) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 297 | 500 | 69 | 70 | 80,3 | 5136 | 463373,2 | 89 |
| К65-50-160 (ГВС) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 18 | 25 | 36 | 59 | 3,01 | 8424 | 29854,57 | 85 |
| CRE5-9 (конденсат) | н/д | 5,21 | 1 | н/д | 5 | 69 | 78 | 60 | 1,78 | 8424 | 17668,56 | 85 |
| Итого |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2327,465 |  |

### **б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки**

**Таблица 7 -** Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

| **№ котла** | **Наименование котлоагрегата** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Установленная мощность, Гкал/ч** |
| --- | --- | --- | --- |
| Котельная Центральная г. Приволжск, ул. Волгореченская, 1 | | | |
| 1 | ТП-35У (пар) | 1982 | 21,64 |
| 2 | ТП-35У (пар) | 1982 | 20,28 |
| 3 | ТП-35У (пар) | 1982 | 20,28 |
| 4 | ГМ-50-14/250 (пар) | 1986 | 26,26 |
| Котельная Центральная г. Приволжск, ул. Волгореченская, 1 литера «А» | | | |
| 1 | Ural-Power» UPG 6000 (пар) | 2019 | 3,53 |
| 2 | Ural-Power» UPG 6000 (пар) | 2019 | 3,53 |
| Котельная г. Приволжск, ул. Дружбы, 6а | | | |
| 1 | КВЖ-2-115 ГМ (водогр.) | 2003 | 1,72 |
| 2 | КВа-2,0ГМ (водогр.) | 2020 | 1,72 |
| 3 | КВа-1,74 (водогр.) | 2006 | 1,5 |
| Котельная г. Приволжск, пер. Северный, 1б | | | |
| 1 | ДКВР 4-13 (пар) | 1974 | 2,5 |
| 2 | ДКВР 4-13 (пар) | 1982 | 2,5 |
| 3 | ДСЕ 2,5-14 ГМ | 2007 | 1,3 |
| 4 | КВа 0,4 | 2021 | 0,34 |
| Котельная Центральная, ТПП котельная №4, ул. Коминтерновская, 38–а | | | |
| 1 | н/д | 2019 |  |
| 2 | н/д | 2019 |  |
| Котельная Центральная, ТПП «Южный», ул. Социалистическая д. 2б | | | |
| 1 | ПП-1-53-7-IV (пар. подогр. воды) | 1990 |  |
| 2 | ПП-1-53-7-IV (пар. подогр. воды) | 1990 |  |
| 3 | ПП-1-53-7- IV (пар. подогр. воды) | 1990 |  |
| 4 | ПП-1-53-7- IV (пар. подогр. воды) | 1990 |  |
| Котельная Центральная, ТПП «Баня», ул. Революционная, д. 20 | | | |
| 1 | ПСВ 63– 15 (пар. подогр. воды) | 1988 |  |
| 2 | ПСВ 63– 15 (пар. подогр. воды) | 1988 |  |
| 1 | ПП-1-24-7-IV (пар. подогр. воды) | 1981 |  |
| 2 | ПП-1-32-7-IV (пар. подогр. воды) | 1981 |  |
| 3 | ПП-1-32-7-IV (пар. подогр. воды) | 1981 |  |
| 4 | ПП-1-53-7-IV (пар. подогр. воды) | 1981 |  |
| Котельная Центральная ТПП Василевская фабрика г. Приволжск, ул. Революционная, д. 118А | | | |
| 1 | Водонагреватель ПП-1-32-7-IV № 1, 3 |  |  |
| 2 | Водонагреватель ПП-2-32-7-IV № 2 |  |  |
| 3 | Емкостной водонагреватель ГВС № 1 (40 м3), 2 (18 м3), 3, 4, 5 (39 м3) |  |  |
| Котельная Центральная, ТПП «Рогачёвская фабрика», ул. Соколова, д. 7-а | | | |
| 1 | ПСВ 90–7–15 (пар. подогр. воды) | 1988 |  |
| 2 | ПСВ 90–7–15 (пар. подогр. воды) | 1988 |  |

### **в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности**

На момент актуализации схемы теплоснабжения МО Приволжское городское поселение Ивановской области по информации теплоснабжающей организации, предписаний надзорных органов по ограничению тепловой мощности котельных не имеется. Исходя из этого, располагаемая тепловая мощность котлов равна наладочной испытуемой тепловой мощности.

**Таблица 8** - Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

| № котла | Наименование котлоагрегата | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | Предписание надзорных органов по ограничению тепловой мощности |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная Центральная (паровая очередь) | | | | |
| 1 | ТП-35У | 21,64 | 21,64 | отсутствует |
| 2 | ТП-35У | 20,28 | 20,28 | отсутствует |
| 3 | ТП-35У | 20,28 | 20,28 | отсутствует |
| 4 | ГМ-50-14/250 | 26,26 | 26,26 | отсутствует |
| Котельная (водогрейная очередь) | | | | |
| 1 | Ural-Power» UPG 6000 | 3,53 | 3,53 | отсутствует |
| 2 | Ural-Power» UPG 6000 | 3,53 | 3,53 | отсутствует |
| Котельная г. Приволжск, ул. Дружбы, 6а | | | | |
| 1 | КВЖ-2-115 ГМ (водогр.) | 1,72 | 1,72 | отсутствует |
| 2 | КВа-2,0ГМ (водогр.) | 1,72 | 1,72 | отсутствует |
| 3 | КВа-1,74 (водогр.) | 1,5 | 1,5 | отсутствует |
| Котельная г. Приволжск, пер. Северный, 1б | | | | |
| 1 | ДКВР 4-13 (пар) | 2,5 | 2,5 | отсутствует |
| 2 | ДКВР 4-13 (пар) | 2,5 | 2,5 | отсутствует |
| 3 | ДКВР 2,5-14 (пар) | 1,3 | 1,3 | отсутствует |
| 4 | КВа 0,4 | 0,34 | 0,34 | отсутствует |

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

**Таблица 9 -** Параметры тепловой мощности «нетто»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Котельная Центральная | Котельная ул. Дружбы, д.6а | Котельная пер.Северный, д.1б |
| 1 | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 88,46  7,06 | 4,94 | 6,64 |
| 2 | Собственные и хозяйственные нужды | 0,319 | 0,0140 | 0,0650 |
| 3 | Параметры тепловой мощности «нетто», Гкал/ч | 95,201 | 4,926 | 6,575 |

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

**Таблица 10 -** Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ котла** | **Тип котлоагрегата** | **Дата ввода в экс­плуатацию котла, год** | **Установленная тепловая мощ­ность Nуст, Гкал/ч** | **Последнее тех. освидетель­ствование** | | **Следующее тех. освидетель­ствование** | |
| **НВО** | **ГИ** | **НВО** | **ГИ** |
| **Котельная Центральная г. Приволжск, ул. Волгореченская, 1** | | | | | | | |
| 1 | ТП-35У (пар) | 1982 | 21,64 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |
| 2 | ТП-35У (пар) | 1982 | 20,28 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |
| 3 | ТП-35У (пар) | 1982 | 20,28 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |
| 4 | ГМ-50-14/250 (пар) | 1986 | 26,26 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |
| **Котельная Центральная г. Приволжск, ул. Волгореченская, 1 литера «А»** | | | | | | | |
| 1 | Ural-Power» UPG 6000 (пар) | 2019 | 3,53 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |
| 2 | Ural-Power» UPG 6000 (пар) | 2019 | 3,53 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |
| **Котельная г. Приволжск, ул. Дружбы, 6а** | | | | | | | |
| 1 | КВЖ-2-115 ГМ (водогр.) | 2003 | 1,72 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |
| 2 | КВа-2,0ГМ (водогр.) | 2020 | 1,72 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |
| 3 | КВа-1,74 (водогр.) | 2006 | 1,5 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |
| **Котельная г. Приволжск, пер. Северный, 1б** | | | | | | | |
| 1 | ДКВР 4-13 (пар) | 1974 | 2,5 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |
| 2 | ДКВР 4-13 (пар) | 1982 | 2,5 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |
| 3 | ДСЕ 2,5-14 ГМ | 2007 | 1,3 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |
| 4 | КВа 0,4 | 2021 | 0,34 | 2023 | 2023 | 2025 | 2025 |

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

Техническая документация и схемы оборудования по тепловым источникам котельных МО Приволжское городское поселение Ивановской области разработаны и находятся у теплоснабжающей организации.

### **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**

Для котельных и ТПП (теплопотребляющий пункт) МО Приволжское городское поселени Ивановской области способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, по температурному графику 95/70 ºС, для Котельной Центральная (в режиме пар) 250/90 ºС. Системы теплоснабжения всех котельных - закрытые. Система горячего водоснабжения в границах городского поселения организована централизовано, исключение составляет система теплоснабжения от котельной по улице Дружбы.

Отпуск тепла на нужды отопления и горячего водоснабжения только на котельной «Центральная» осуществляется через тепловые преобразовательные пункты.

**Котельная «Центральная»**

Отпуск тепловой энергии внешним потребителям присоединенных к источнику тепловой энергии осуществляется по двум основным выводам котельной (при этом ООО «ТЭС-Приволжск» самостоятельно осуществляет передачу и реализацию тепловой энергии):

Паропровод №2 (Р-6 кгс/см2 Т-250оС) для поставки тепловой энергии:

- до ТПП «Рогачевская фабрика», который объединяет два контура с разными параметрами теплоносителя (пар и горячая вода);

- в промышленную зону (через наружный отвод паропровода на территорию Яковлевской фабрики);

- через отвод паропровода до ТПП «Баня» ТПП, который объединяет два контура с разными параметрами теплоносителя (пар и горячая вода).

Паропровод №3 (Р-6 кгс/см2 Т-250оС) для поставки тепловой энергии:

- до ТПП «Василевская фабрика», который объединяет два контура с разными параметрами теплоносителя (пар и горячая вода);

- от ТПП «Василевская фабрика» паропровод в промышленную зону (на территорию Василевской фабрики);

- через наружный отвод паропровода на ТПП «Котельная №4», который объединяет два контура с разными параметрами теплоносителя (пар и горячая вода);

- через наружный отвод паропровода на ТПП «Южная», который объединяет два контура с разными параметрами теплоносителя (пар и горячая вода).

Третий вывод с котельной «Центральная» в соответствии с проектной документацией Паропровод №1 (Р-6 кгс/см2 Т-250оС) не подлежит эксплуатации.

Пар используется на технологические нужды, для приготовления горячей воды, для обеспечения функционирования технологического оборудования, систем отопления. При выборе теплоносителя руководствовались тем, что единый комплекс должен обеспечить потребность всех производств промышленной зоны (Яковлевская фабрика; Василевская фабрика), при этом тепловую энергию для потребителей необходимо передавать на достаточно большое расстояние.

Проектирование паропроводов на участке системы отопления от котельной до теплопреобразовательных пунктов «Рогачевская фабрика» и «Василевская фабрика», которая предназначена для перенаправления потоков теплоносителя, поступающего из паропроводов №1 и №3 по отдельным контурам.

Первый контур: присоединение паровой котельной к паровой системе теплоснабжения. Пар из парового котла через редукционно-охладительные установки РОУ-80-39111 направляется к потребителю (Промышленная зона) и к теплопреобразовательным пунктам системы теплоснабжения города Приволжска. Конденсат, возвращаемый в котельную, поступает в деаэратор. Потери конденсата компенсируются химочищенной водой, которая также подается в деаэратор. Смесь конденсата и добавочной химочищенной воды после деаэрации направляется в котел в качестве питательной воды.

Второй контур: присоединение водяной системы теплоснабжения. Сетевая вода, использованная у потребителей, после подпитки и повышения давления в сетевом насосе поступает в подогреватели. Интенсивность подпитки зависит от степени отклонения давления сетевой воды в обратной линии от номинального значения. Пар из паропровода направляется в сетевые подогреватели, где нагревает воду и конденсируется. Конденсат отводится через конденсатопровод. Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в ПЛТС, осуществляется в сторону понижения путем подачи воды из ОЛТС.

С учетом того, что приготовление горячей воды для нужд производства, отопления, вентиляции, горячего водоснабжения происходит на площадках теплоснабжающей организации при выборе оборудования тепловых пунктов учитывались энергоэффективность, универсальность, габаритные размеры. На ТПП поддерживаются требуемые расход и температура теплоносителя, поступающего в распределительные или внутриквартальные сети.

От котельной «Центральная» осуществляется централизованное регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети.

Изменение температуры теплоносителя на ТПП присоединенных систем теплоснабжения производится в ручном режиме оперативным персоналом.

Изменение температуры теплоносителя на котельных пер. Северный, д. 1б и ул. Дружбы, д.6а с помощью изменения количества подаваемого на сжигание топлива.

Температурный график отпуска тепла в систему теплоснабжения на ТПП от котельной Центральной и остальных котельных, за исключением котельной «Центральная» составляет 95/70 °С. Данный температурный график обусловлен существующими схемами выдачи тепловой мощности.

**Котельная пер. Северный, д.1б**

Сетевая вода, использованная у потребителей, после подпитки и повышения давления в сетевом насосе поступает в подогреватели. Интенсивность подпитки зависит от степени отклонения давления сетевой воды в обратной линии от номинального значения. Пар из парового котла непосредственно направляется в сетевые подогреватели, где нагревает воду и конденсируется. Конденсат отводится в деаэратор. Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в ПЛТС, осуществляется в сторону понижения путем подачи воды из ОЛТС

**Котельная ул. Дружбы, д.6а**

Нагрев сетевой воды осуществляется непосредственно в котлах без промежуточных теплообменников. Сетевая вода, поступающая в котельную из ОЛТС, после подпитки и повышения давления в сетевом насосе, направляется в котел. Температура воды на входе в котел поддерживается на уровне (60-65 0С) для исключения коррозии поверхностей нагрева котла. Регулирование температуры воды в ПЛТС осуществляется в сторону понижения температуры путем подачи воды из ОЛТС.

Существующие температурные графики на котельных ООО «ТЭС-ПРИВОЛЖСК»:

- Котельная «Центральная» температурный график отпуска тепловой энергии 250/90;

- Котельная ул. Дружбы, д.6а температурный график отпуска тепловой энергии 95/70;

- Котельная пер. Северный, д.1б температурный график отпуска тепловой энергии 95/70;

- ТПП «Южный» температурный график отпуска тепловой энергии 95/70;

- ТПП «Котельная №4» температурный график отпуска тепловой энергии 95/70

- ТПП «Баня» температурный график отпуска тепловой энергии 95/70;

- ТПП «Василевская фабрика» температурный график отпуска тепловой энергии 95/70;

- ТПП «Рогачевская фабрика» температурный график отпуска тепловой энергии 95/70.

В таблице представлены утвержденные руководителем предприятия температурные графики регулирования отпуска тепловой энергии.

**Таблица 11** – Утвержденный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии на котельных ул. Дружбы, д.6а, пер. Северный, д.1б и ТПП

| Температура наружного воздуха, tнв оС | Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, t1 оС | Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, t2 оС |
| --- | --- | --- |
| 8 | 39 | 34 |
| 7 | 41 | 35 |
| 6 | 42,3 | 36,1 |
| 5 | 44 | 37 |
| 4 | 45,7 | 38 |
| 3 | 47 | 40 |
| 2 | 49 | 41 |
| 1 | 51 | 42 |
| 0 | 52,1 | 42,7 |
| -1 | 54 | 44 |
| -2 | 55 | 45 |
| -3 | 57 | 46 |
| -4 | 58 | 47 |
| -5 | 60 | 48 |
| -6 | 61 | 49 |
| -7 | 63 | 50 |
| -8 | 65 | 51 |
| -9 | 66 | 52 |
| -10 | 67 | 53 |
| -11 | 69 | 54 |
| -12 | 70 | 55 |
| -13 | 72 | 56 |
| -14 | 73 | 56 |
| -15 | 74,4 | 57,2 |
| -16 | 76 | 58 |
| -17 | 77,2 | 59 |
| -18 | 78,6 | 59,9 |
| -19 | 80 | 60,7 |
| -20 | 81 | 62 |
| -21 | 83 | 62 |
| -22 | 84,2 | 63,4 |
| -23 | 86 | 64 |
| -24 | 87 | 65 |
| -25 | 88 | 66 |
| -26 | 90 | 67 |
| -27 | 91 | 68 |
| -28 | 92,4 | 68,4 |
| -29 | 94 | 69 |
| -30 | 95 | 70 |

### **з) среднегодовая загрузка оборудования**

Сведения о загрузке основного оборудования в 2023 г. представлены в таблице ниже.

**Таблица 12** - Расчетная загрузка котельных в 2023 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Расчетный год | Выработка т/энергии, Гкал/год | Количество часов работы в год, час | Располагаемая т/мощность, Гкал/ч | Среднечасовой отпуск т/энергии за расчетный год, Гкал/ч | Среднерасчетная загрузка котельной за расчетный год, % |
| **Центральная котельная, г. Приволжск, ул. Волгореченская, 1** | | | | | |
| 2023 | 77276,6 | 8640 | 95,52 | 8,94 | 9% |
| **Котельная г. Приволжск, ул. Дружбы, 6а** | | | | | |
| 2023 | 5739,8 | 5136 | 4,94 | 1,12 | 23% |
| **Котельная г. Приволжск, пер. Северный, 1б** | | | | | |
| 2023 | 5742,4 | 8640 | 6,64 | 0,66 | 10% |

### **и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети**

В котельных МО Приволжского городского поселения Ивановской области приборы учета тепловой энергии на источниках теплоснабжения теплосетевой организации, устанавливаются для:

- получения объективной информации о количестве и качестве поставляемых ресурсов;

- контроля режимов и качества потребления;

- контроля качества и надежности работы систем теплоснабжения;

- развития информационных систем, систем диспетчеризации, регулирования и биллинга.

**Таблица 13 – Приборы учета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Котельная Центральная | Котельная ул. Дружбы, д.6а | Котельная пер.Северный, д.1б |
| Способ учета тепла, отпущенного в тепловые сети | Прибор учета | Расчетный | Расчетный |

### **к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии**

По данным ООО «ТЭС-Приволжск» количество аварий и инцидентов на котельных в 2017-2023 годах равно нулю.

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии ООО «ТЭС-Приволжск» отсутствуют.

### **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.**

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии ООО «ТЭС-Приволжск» отсутствуют.

### **н) описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Откорректированы данные по характеристикам основного оборудования

## часть 3 "Тепловые сети, сооружения на них"

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

В технологических зонах МО Приволжское городское поселение Ивановской области передача тепловой энергии осуществляется по тепловым сетям.

Общая протяженность тепловых сетей Приволжского городского поселения по данным на 01.01.2024 г. составляет 36,144 км в двухтрубном исчислении, при этом большая часть тепловых сетей имеет условный диаметр менее 150 мм, что говорит о разветвленной системе внутриквартальных сетей, протяженность которой составляет более 62,67%. Максимальный диаметр магистральных тепловых сетей на территории Приволжского городского поселения составляет 300 мм.

С октября 2018 года в эксплуатации ООО «ТЭС-Приволжск» находятся все тепловые сети. Характеристика тепловых сетей Приволжского городского поселения приведены в таблице 14 Протяженность тепловых сетей приведена в двухтрубном исчислении.

**Таблица 14** - Характеристика тепловых сетей

| **Наружный диаметр трубопроводов на участке, *мм*** | **Длина участка по факту (в двухтрубном исчислении), м** | **Тип прокладки** | **Тип изоляции** | **Год прокладки** | **Материальная характеристика, м2** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная ул. Дружбы, 6а** | | | | | |
| **Отопление** |  |  |  |  |  |
| 273 | 27,0 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 14,74 |
| 219 | 88,5 | надземная | Отсутствует | до 1989 | 38,76 |
| 219 | 60,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | до 1989 | 26,28 |
| 159 | 527,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 167,59 |
| 159 | 70,0 | надземная | Отсутствует | до 1989 | 22,26 |
| 159 | 90,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | до 1989 | 28,62 |
| 133 | 48,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 12,77 |
| 108 | 145,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 31,32 |
| 108 | 70,0 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 15,12 |
| 108 | 55,0 | надземная | Отсутствует | до 1989 | 11,88 |
| 108 | 65,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | до 1989 | 14,04 |
| 89 | 150,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 26,70 |
| 89 | 81,0 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 14,42 |
| 76 | 241,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 36,63 |
| 76 | 225,0 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 34,20 |
| 76 | 50,0 | надземная | Отсутствует | с 2004 года | 7,60 |
| 76 | 60,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | с 2004 года | 9,12 |
| 57 | 144,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 16,42 |
| 57 | 128,0 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 14,59 |
| **ИТОГО:** | **2 324,5** |  |  |  | **543,06** |
| **Котельная пер. Северный, 1б** | | | | | |
| **Отопление** |  |  |  |  |  |
| 219 | 284,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 124,39 |
| 219 | 610,0 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 267,18 |
| 219 | 253,5 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | до 1989 | 111,03 |
| 219 | 162,5 | надземная | Отсутствует | до 1989 | 71,18 |
| 108 | 20,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | с 2004 года | 4,32 |
| 108 | 26,0 | бесканальная | Отсутствует | с 2004 года | 5,62 |
| 89 | 350,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | с 2004 года | 62,30 |
| 89 | 350,0 | надземная | Отсутствует | с 2004 года | 62,30 |
| 89 | 237,0 | бесканальная | Отсутствует | с 2004 года | 42,19 |
| 57 | 352,0 | бесканальная | Отсутствует | с 2004 года | 40,13 |
| 57 | 121,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | с 2004 года | 13,79 |
| 57 | 307,0 | надземная | Отсутствует | с 2004 года | 35,00 |
| 32 | 201,0 | бесканальная | Отсутствует | с 2004 года | 12,86 |
| **ИТОГО:** | **3274,0** |  |  |  | **852,29** |
| **ГВС** |  |  |  |  |  |
| 108 | 359 | бесканальная | Отсутствует | с 2004 года | 77,54 |
| 108 | 112,5 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 24,30 |
| 108 | 37 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | с 2004 года | 7,99 |
| 108 | 141 | надземная | Отсутствует | с 2004 года | 30,46 |
| 76 | 30 | бесканальная | Отсутствует | с 2004 года | 4,56 |
| 57 | 408 | бесканальная | Отсутствует | с 2004 года | 46,51 |
| 57 | 150 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 17,10 |
| 57 | 109,5 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | с 2004 года | 12,48 |
| 57 | 81 | надземная | Отсутствует | с 2004 года | 9,23 |
| 40 | 415 | бесканальная | Отсутствует | с 2004 года | 33,20 |
| 40 | 62,5 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 5,00 |
| 40 | 17,5 | надземная | Отсутствует | с 2004 года | 1,40 |
| **ИТОГО:** | **1923** |  |  |  | **269,78** |
| **ТПП Южный** | | | | | |
| **Отопление** |  |  |  |  |  |
| 219 | 553 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 242,21 |
| 108 | 483 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 104,33 |
| 108 | 70 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 15,12 |
| 89 | 40 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 7,12 |
| 76 | 120 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 18,24 |
| **ИТОГО:** | **1 266** |  |  |  | **387,02** |
| **ГВС** |  |  |  |  |  |
| 159 | 484 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 153,91 |
| 108 | 120 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 25,92 |
| 108 | 56 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 12,10 |
| 89 | 163 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 29,01 |
| 76 | 157,5 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 23,94 |
| 57 | 298 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 33,97 |
| 48 | 7,5 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 0,72 |
| **ИТОГО:** | **1286** |  |  |  | **279,57** |
| **ТПП Баня** | | | | | |
| **Отопление** |  |  |  |  |  |
| 219 | 100,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 43,80 |
| 219 | 126,5 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 55,41 |
| 219 | 2504,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1990-1997 гг. | 1096,75 |
| 219 | 90,0 | надземная | Отсутствует | до 1989 | 39,42 |
| 159 | 813,5 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 258,69 |
| 159 | 175,5 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 55,81 |
| 159 | 50,0 | надземная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 15,90 |
| 108 | 595,9 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 128,71 |
| 108 | 50,0 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 10,80 |
| 108 | 205,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 44,28 |
| 108 | 75,0 | надземная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 16,20 |
| 89 | 1165,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 207,37 |
| 89 | 95,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 16,91 |
| 76 | 212,5 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 32,30 |
| 76 | 9,0 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 1,37 |
| 76 | 30,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1990-1997 гг. | 4,56 |
| 76 | 281,5 | надземная | Отсутствует | 1990-1997 гг. | 42,79 |
| 76 | 70,0 | в помещении | мин. вата, лист оцинкованный | до 1989 | 10,64 |
| 57 | 600,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 68,40 |
| 57 | 529,5 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1990-1997 гг. | 60,36 |
| 32 | 309,0 | надземная | Отсутствует | 1990-1997 гг. | 19,78 |
| **ИТОГО:** | **8086,9** |  |  |  | **2 230,25** |
| **ГВС** |  |  |  |  |  |
| 108 | 525,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 113,40 |
| 108 | 30,0 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 6,48 |
| 89 | 144,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 25,63 |
| 57 | 341,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 38,87 |
| 57 | 315,0 | надземная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 35,91 |
| 57 | 281,0 | бесканальная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 32,03 |
| 40 | 40,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 3,20 |
| 40 | 2,0 | бесканальная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 0,16 |
| 32 | 242,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 15,49 |
| 32 | 113,0 | бесканальная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 7,23 |
| **ИТОГО:** | **2033,0** |  |  |  | **278,41** |
| **ТПП Васильевская фабрика** | | | | | |
| **Отопление** |  |  |  |  |  |
| 219 | 440 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | до 1989 | 192,72 |
| 219 | 101 | надземная | Отсутствует | до 1989 | 44,24 |
| 219 | 100 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 43,80 |
| 159 | 326 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1990-1997 гг. | 103,67 |
| 159 | 100 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 31,80 |
| 108 | 170 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 36,72 |
| 108 | 70 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 15,12 |
| 108 | 313 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1990-1997 гг. | 67,61 |
| 89 | 17 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1990-1997 гг. | 3,03 |
| 89 | 13 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 2,31 |
| 76 | 561 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | до 1989 | 85,27 |
| 57 | 295 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 33,63 |
| 57 | 369 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1990-1997 гг. | 42,07 |
| 32 | 10 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 0,64 |
| 32 | 7 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1990-1997 гг. | 0,45 |
| **ИТОГО:** | **2 892** |  |  |  | **703,07** |
| **ГВС** |  |  |  |  |  |
| 108 | 428,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 92,45 |
| 76 | 154,5 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 23,48 |
| 57 | 125,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 14,25 |
| 57 | 72,5 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 8,27 |
| 48 | 11,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 1,06 |
| 48 | 10,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 0,96 |
| 32 | 1,5 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 0,10 |
| **ИТОГО:** | **802,5** |  |  |  | **140,56** |
| **ТПП котельная № 4** | | | | | |
| **Отопление** |  |  |  |  |  |
| 219 | 95,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 41,61 |
| 159 | 130,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 41,34 |
| 159 | 425,0 | надземная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 135,15 |
| 159 | 13,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 4,13 |
| 159 | 350,0 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 111,30 |
| 114 | 100,0 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 22,80 |
| 114 | 262,0 | надземная | Отсутствует | до 1989 | 59,74 |
| 108 | 225,0 | бесканальная | ППУ | с 2004 года | 48,60 |
| 108 | 54,0 | надземная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 11,66 |
| 89 | 98,5 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 17,53 |
| 89 | 50,0 | надземная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 8,90 |
| 76 | 70,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 10,64 |
| 76 | 90,0 | надземная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 13,68 |
| 76 | 159,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 24,17 |
| 57 | 457,5 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 52,16 |
| 57 | 55,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 6,27 |
| 57 | 35,0 | надземная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 3,99 |
| 48 | 38,5 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 3,70 |
| 32 | 177,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 11,33 |
| 25 | 60,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 3,00 |
| **ИТОГО:** | **2944,5** |  |  |  | **631,69** |
| **ГВС** |  |  |  |  |  |
| 125 | 2,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 0,50 |
| 114 | 15,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 3,42 |
| 89 | 283,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 50,37 |
| 76 | 100,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 15,20 |
| 76 | 45,0 | надземная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 6,84 |
| 57 | 100,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 11,40 |
| 57 | 130,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 14,82 |
| 57 | 198,0 | надземная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 22,57 |
| 48 | 142,0 | бесканальная | Отсутствует | до 1989 | 13,63 |
| 48 | 95,0 | надземная | Отсутствует | до 1989 | 9,12 |
| 32 | 113,0 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 7,23 |
| **ИТОГО:** | **1223,0** |  |  |  | **155,11** |
| **ТПП Рогачевская фабрика** | | | | | |
| **Отопление** |  |  |  |  |  |
| 219 | 135 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 59,13 |
| 108 | 285 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 61,56 |
| 108 | 100 | надземная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 21,60 |
| 89 | 73 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 12,99 |
| 89 | 15 | надземная | Отсутствует | 1998-2003 гг. | 2,67 |
| 32 | 156 | надземная | мин. вата, лист оцинкованный | 1998-2003 гг. | 9,98 |
| **ИТОГО:** | **764,0** |  |  |  | **167,94** |
| **Всего (отопление):** | **21 551,9** |  |  |  | **5 515,36** |
| **Всего (ГВС):** | **7267,5** |  |  |  | **1123,4** |
| **ИТОГО п МО:** | **28819,4** |  |  |  | **6638,76** |

Условия прокладки тепловых сетей ООО «ТЭС-Приволжск» являются сложными и неблагоприятными, вследствие заболоченности территорий восточной и северо-восточной частей города, затрудненных условий стока поверхностных вод, наличия неоднородной толщи слабых грунтов и высокого уровня подземных вод (глубина залегания подземных вод колеблется в пределах 0,0-8,0 м).

Компенсация тепловых перемещений трубопроводов на всех тепловых осуществляется за счет углов поворотов и П-образных компенсаторов.

**Таблица 15** - Характеристика паропровода

| **Теплоизоляционный материал** | **Наружный диаметр участка паропровода Dн, мм** | **Толщина стенки, м** | **Длина участка паропровода L,м** | **Толщина теплоизоляционного слоя, м** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| участок в сторону Василевской фабрики | | | | |
| мин. вата, лист оцинкованный | 273 | 6 | 1693 | 50 |
| мин. вата, лист оцинкованный | 219 | 6 | 118 | 50 |
| участок в сторону Яковлевской фабрики | | | | |
| мин. вата, лист оцинкованный | 325 | 6 | 2511 | 50 |
| участок в сторону котельной № 4 | | | | |
| мин. вата, лист оцинкованный | 159 | 6 | 780,86 | 50 |
| мин. вата, лист оцинкованный | 159 | 6 | 307,14 | 50 |
| участок в сторону Рогачевской фабрики | | | | |
| мин. вата, лист оцинкованный | 108 | 4 | 2182 | 50 |
| **ИТОГО:** |  |  | **7592** |  |

**Таблица 15** - Характеристика конденсатопровода

| Длина участка паропровода, м | Теплоизоляционный материал | Тип прокладки | Толщина теплоизоляционного слоя, м | Год ввода в эксплуатацию (перекладки) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| участок в сторону Василевской фабрики | | | | |
| 1693,00 | мин. вата, лист оцинкованный | надземная | 50 | 1998-2003 гг. |
| 118,00 | мин. вата, лист оцинкованный | подземная | 50 | 1998-2003 гг. |
| участок в сторону Яковлевской фабрики | | | | |
| 1978,00 | мин. вата, лист оцинкованный | надземная | 50 | 1998-2003 гг. |
| участок в сторону котельной № 4 | | | | |
| 780,86 | мин. Вата, лист оцинкованный | надземная | 50 | 2019-2020 гг. |
| 307,14 | мин. Вата, лист оцинкованный | подземная | 50 | 2019-2020 гг. |
| участок в сторону Рогачевской фабрики | | | | |
| 2182 | мин. Вата, лист оцинкованный | надземная | 50 | 2019-2020 гг. |
| **7059,00** |  |  |  |  |

### **б) карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе**

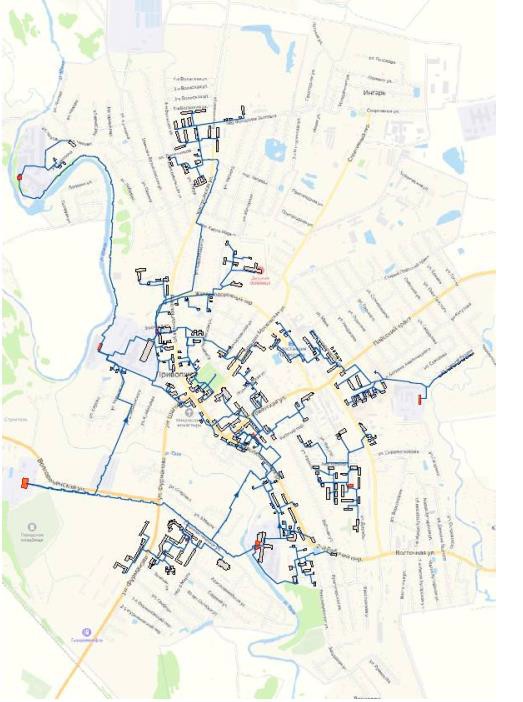


Рисунок 3 - Схема тепловых сетей системы отопления Котельной Центральная и ТПП

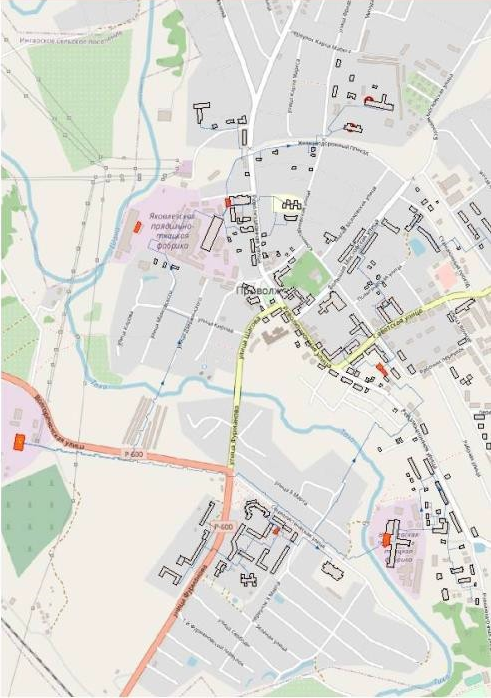


Рисунок 4 - Схема тепловых сетей системы ГВС Котельной Центральная и ТПП



Рисунок 5 - Схема тепловых сетей котельной ул. Дружбы, д. 6а

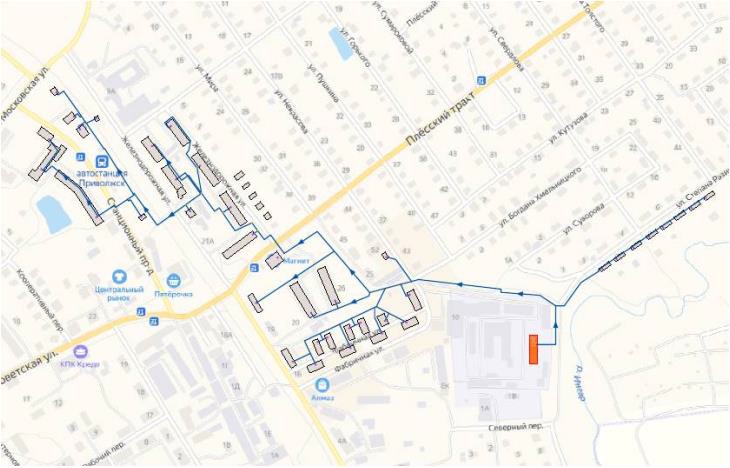


Рисунок 6 - Схема тепловых сетей системы отопления котельной пер. Северный д.1б

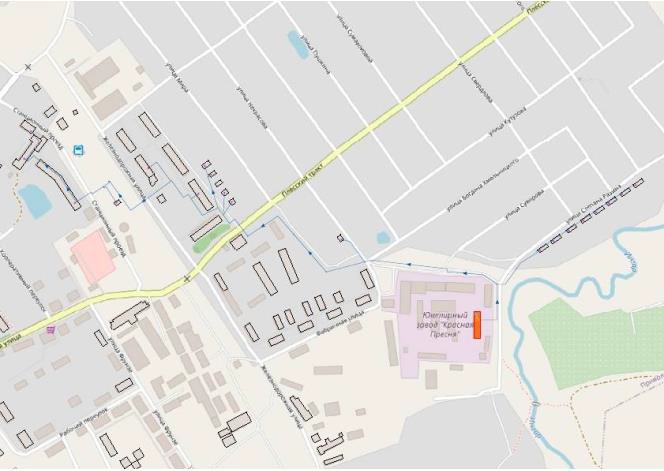


Рисунок 7 - Схема тепловых сетей системы ГВС котельной пер. Северный д.1б

### **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**

Информация представлена в части 3 п.а настоящего тома

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

Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки.

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

В состав тепловых сетей МО Приволжского городского поселения Ивановской области входят тепловые камеры. Место расположения тепловых камер показано на уточненных схемах тепловых сетей котельных ООО «ТЭС-Приволжск». Тепловые камеры на тепловых сетях представляют собой конструкции из сборных железобетонных плит.

Тепловые камеры на магистральных и внутриквартальных тепловых сетях Приволжского городского поселения выполнены исключительно в подземном исполнении, за исключением 4 (четырех) тепловых преобразовательных пунктов, места расположения которых приведены в таблице.

**Таблица 16** - Места расположения ТПП системы теплоснабжения котельной «Центральная»

|  |  |
| --- | --- |
| **ТПП системы теплоснабжения котельной «Центральная»** | **Места расположения тепловых преобразовательных пунктов** |
| ТПП «п. Южный» | г. Приволжск, ул. Социалистическая, стр.2Б |
| ТПП «Баня» | г. Приволжск, ул. Революционная, д. 20 |
| ТПП «Василевская фабрика» | г. Приволжск, ул. Революционная, д. 118 |
| ТПП «Рогачевская фабрика» | г. Приволжск, улица Соколова, д. 7Д |
| ТПП «Котельная №4» | г. Приволжск, улица Коминтерновская, д.36А |

Тепловые камеры подземного исполнения имеют следующие конструктивные особенности. В границах города Приволжска для входящих и исходящих трубопроводов Ду до 300 мм используются сборные железобетонные и кирпичные камеры.

С начала 2000-х годов, в связи с массовым применением в качестве теплоизоляционного покрытия трубопроводов ППУ-изоляции, для обеспечения подключения потребителей к магистральным и распределительным сетям стали активно применяться так называемые «узлы внекамерной врезки» (УВВ), которые позволяют обеспечить «разветвления» на тепловых сетях без устройства тепловых камер.

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

Во всех системах теплоснабжения Приволжского городского поселения, за исключением котельной «Центральная», применяется центральный качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии по нагрузке отопления, при котором температура теплоносителя устанавливается на источнике. При этом автоматизированное местное и индивидуальное регулирование режимов теплопотребления преимущественно отсутствует. При данном способе регулирования имеет место поддержание стабильного гидравлического режима работы тепловых сетей, при плавном изменении параметров теплоносителя, что является неоспоримым преимуществом данного способа.

Существующие источники тепловой энергии, тепловые сети и абонентские установки запроектированы на работу по различным графикам.

По температурному графику 95/70°С (95/65°С) предусмотрена работа маломощных источников тепловой энергии (как правило, с установленной мощностью менее 20 Гкал/ч). Таких источников тепловой энергии в Приволжском городском поселении достаточное количество. По эксплуатационной ответственности данные источники относятся к ООО «ТЭС-Приволжск» осуществляющему регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения потребителей.

На источнике котельная Центральная, эксплуатируемых ООО «ТЭС-Приволжск» применяются количественный и качественно-количественный методы регулирования отпуска тепла. При этом приняты температурные графики 250/90°С.

Системы теплоснабжения при количественном регулировании выполнены по закрытой и независимой схеме подключения абонентских установок.

В подающем трубопроводе на коллекторах котельной поддерживается постоянная температура теплоносителя. Регулирование теплоотпуска на отопление осуществляется погодной автоматикой, которая изменяет расход сетевой воды на теплообменник в зависимости от текущей тепловой нагрузки.

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

Фактический температурный режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденному графику регулирования отпуска тепла.

### **з) гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей**

В теплоснабжающей организации на отопительный сезон разрабатываются технологические (режимные) карты с параметрами гидравлических и температурных режимов для источников и ЦТП (ПНС).

Пьезометрические графики для источников по каждому выводу (магистрали) ТСО Приволжского городского поселения не разрабатываются.

Рекомендуется ООО «ТЭС-Приволжск» производить гидравлический расчет при всех изменениях тепловых нагрузок у потребителей (отключение от централизованного отопления и переход на индивидуальные источники тепловой энергии или подключение новых потребителей).

### **и) статистику отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет**

Таблица 17 - Статистика отказов тепловых сетей

| **Источник теплоснабжения** | **Наименование системы теплоснабжения** | **Адрес отключения** | **Дата** | **Время восстановления, часов** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 год | | | | |
| ТПП Василевская фабрика | система ГВС | пер.3 Овражный,19 ул. Революционная, 106-1, 106-  2, 108 , 108А, 108Б, 108В, 110 | 31.01.2019  01.02.2019 | 30 |
| ТПП Василевская фабрика | система ГВС | ул. Революционная,134, 118,  124., 120А  Василевский двор, 5  д/сад № 5 ООО "Заря" | 31.01.2019  01.02.2019 | 30 |
| ТПП Южный | система ГВС | ул. Фурманова д.11 | 05.06.2019  17.06.2019 | 287 |
| ТПП Баня | системы ГВС и отопления |  | 01.10.2019  05.10.2019 | 96 |
| ТПП Баня | система ГВС | Д/с №3 | 19.10.2019  29.10.2019 | 243 |
| 2020 год | | | | |
| ТПП Южный | система ГВС | д/с № 10, ул. Фурманова 14,16,17,18,19,21 | 29.01.2020  31.01.2020 | 56 |
| ТПП Южный | система ГВС | д/с № 10, ул. Фурманова 14,16,17,19,21. | 4.02.2020  5.02.2020 | 30 |
| ТПП Баня | система отопления | ул. Революционная, 32 | 8.03.2020  10.03.2020 | 53 |
| 2021 год | | | | |
| ТПП Котельная № 4 | система отопление | Дом культуры (ул. Коминтерновская, 32)  Спортзал (ул. Коминтерновская, 32)  ОГКУ Фурм. техн. колледж(ул. Коминтерновская,34)  Школа № 12 (ул. Коминтерновская, 36)  ул. Коминтерновская, 34 (общ.1,5)  ул.Советская 1а (общ. № 8)  Гр-ка Веселова (ул. Революционная, 87)  ИП Дубровина (ул. Революционная, 87)  Г-ин Буглак (ул. Революционная, 87)  Редакция газеты (Революционная, 46)  ГИБДД (ул. Революционная, 52)  ИП Нечаев (ул. Революционная, 46) | 11.03.2021-13.03.2021 | 34 |
| ТПП Котельная № 4 | система отопление | ул. Революционная д. 44  ООО "Девелопмент" (ул. Революционная, 42)  пер. 2 Овражный д.2А | 11.03.2021-15.03.2021 | 97 |
| ТПП Котельная № 4 | система ГВС | ул.Советская,1-1  ул.Политическая,2,5,8А, 9  ул.Б. Московская, 4, 5, 6А | 17.03.2021- 26.03.2021 | 223 |
| ТПП Котельная № 4 | система ГВС | ул. Революционная д. 91 | 16.03.2021-18.03.2021 | 55 |
| 2022 | | | | |
| ТПП "Баня" | Технологический сбой в работе магистральных сетей ГВС |  | 22.05.2022- 27.05.2022 | 115 |
| Технологический сбой в работе магистральных сетей отопления |  | 26.09.2022- 30.09.2022 | 103 |
| ТПП Южный | Технологический сбой в работе вспомогательного оборудования ГВС |  | 21.03.2022- 24.03.2022 | 82 |
| Технологический сбой в работе магистральных сетей ГВС |  | 12.09.2022- 15.09.2022 | 75 |
| Котельная пер. Себерный, 1б | Технологический сбой в работе магистральных сетей ГВС |  | 01.06.2022- 10.06.2022 | 218 |
| ТПП Василевская фабрика | Технологический сбой в работе вспомогательного оборудования ГВС |  | 19.10.2022- 20.10.2022 | 27 |

Данные за 2023 год не представлены организацией.

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

Статистика восстановлений тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей представлены в таблице 17.

### **л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов**

К процедурам диагностики тепловых сетей, относятся:

-испытания трубопроводов на плотность и прочность;

-замеры показаний индикаторов скорости коррозии, устанавливаемых в наиболее характерных точках.

-замеры потенциалов трубопровода, для выявления мест наличия электрохимической коррозии.

-диагностика металлов.

На основании результатов диагностики, анализа статистики повреждений, срока службы и результатов гидравлических испытаний трубопроводов выбираются участки тепловой сети, требующие замены, после чего принимается решение о включении участков тепловых сетей в планы капитальных ремонтов.

Капитальный ремонт включает в себя полную замену трубопровода и частичную замену строительных конструкций. Планирование капитальных ремонтов производится по критериям:

-количества дефектов на участке трубопровода в отопительный период и межотопительный, в результате гидравлических испытаний тепловой сети на плотность и прочность;

- результатов диагностики тепловых сетей;

-объема последствий в результате вынужденного отключения участка;

- срок эксплуатации трубопровода.

В целях организации мониторинга за состоянием оборудования тепловых сетей применяются следующие виды диагностики:

Эксплуатационные испытания:

Гидравлические испытания на плотность и механическую прочность – проводятся ежегодно после отопительного сезона и после проведения ремонтов. Испытания проводятся согласно требований ПТЭ электрических станций и сетей РФ и ФНП ОРПД. По результатам испытаний выявляются дефектные участки, не выдержавшие испытания пробным давлением, формируется график ремонтных работ по устранению дефектов. Перед выполнением ремонта производится дефектация поврежденного участка с вырезкой образцов для анализа состояния трубопроводов и характера повреждения. По результатам дефектации определяется объем ремонта.

Испытания водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя - проводятся с периодичностью установленной главным инженером организации обслуживающие тепловые сети (1 раз в 2 года) с целью выявления дефектов трубопроводов, компенсаторов, опор, а также проверки компенсирующей способности тепловых сетей в условиях температурных деформаций, возникающих при повышении температуры теплоносителя до максимального значения. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя (РД 153.34.1-20.329-2001). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются актом, в котором указываются необходимые мероприятия по устранению выявленных нарушений в работе оборудования. Нарушения, которые возможно устранить в процессе эксплуатации устраняются в оперативном порядке. Остальные нарушения в работе оборудования тепловых сетей включаются в план ремонта на текущий год.

Испытания водяных тепловых сетей на гидравлические потери – проводятся с периодичностью 1 раз в 5 лет с целью определения эксплуатационных гидравлических характеристик трубопроводов, состояния их внутренней поверхности и фактической пропускной способности. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери (РД 34.20.519-97). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные гидравлические характеристики. На основании результатов испытаний производится корректировка гидравлических режимов работы тепловых сетей и систем теплопотребления.

Испытания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях – проводятся 1 раз в 5 лет с целью определения фактических эксплуатационных тепловых потерь через тепловую изоляцию. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях (РД 34.09.255-97). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные среднегодовые тепловые потери через тепловую изоляцию. На основании результатов испытаний формируется перечень мероприятий и график их выполнения по приведению тепловых потерь к нормативному значению, связанных с восстановлением и реконструкцией тепловой изоляции на участках с повышенными тепловыми потерями, заменой трубопроводов с изоляцией заводского изготовления, имеющей наименьший коэффициент теплопроводности, монтажу систем попутного дренажа на участках подверженных затоплению и т.д.

Регламентные работы:

Контрольные шурфовки – проводятся ежегодно по графику в межотопительный период с целью оценки состояния трубопроводов тепловых сетей, тепловой изоляции и строительных конструкций. Контрольные шурфовки проводятся согласно Методических указаний по проведению шурфовок в тепловых сетях (МУ 34-70-149-86). В контрольных шурфах производится внешний осмотр оборудования тепловых сетей, оценивается наружное состояние трубопроводов на наличие признаков наружной коррозии, производится вырезка образцов для оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов, оценивается состояние тепловой изоляции, оценивается состояние строительных конструкций. По результатам осмотра в шурфе составляются акты, в которых отражается фактическое состояние трубопроводов, тепловой изоляции и строительных конструкций. На основании актов разрабатываются мероприятия для включения в план ремонтных работ.

Оценка интенсивности процесса внутренней коррозии - проводится с целью определения скорости коррозии внутренних поверхностей трубопроводов тепловых сетей с помощью индикаторов коррозии. Оценка интенсивности процесса внутренней коррозии производится в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке интенсивности процессов внутренней коррозии в тепловых сетях (РД 153-34.1-17.465-00). На основании обработки результатов лабораторных анализов определяется скорость внутренней коррозии мм/год и делается заключение об агрессивности сетевой воды. На участках тепловых сетей, где выявлена сильная или аварийная коррозия проводится обследование с целью определения мест, вызывающих рост концентрации растворенных в воде газов (подсосы) с последующим устранением. Проводится анализ качества подготовки подпиточной воды.

Техническое освидетельствование – проводится в части наружного осмотра, гидравлических испытаний и технического диагностирования:

-наружный осмотр - ежегодно;

-гидравлические испытания – ежегодно, а также перед пуском в эксплуатацию после монтажа или ремонта связанного со сваркой;

-техническое диагностирование - по истечении назначенного срока службы (визуальный и измерительный контроль, ультразвуковой контроль, ультразвуковая толщинометрия, механические испытания).

Техническое освидетельствование проводится в соответствии с Типовой инструкцией по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей в процессе эксплуатации (РД 153-34.0-20.522-99). Результаты технического освидетельствования заносятся в паспорт тепловой сети. На основании результатов технического освидетельствования разрабатывается план мероприятий по приведению оборудования тепловых сетей в нормативное состояние.

Планирование капитальных (текущих) ремонтов:

На основании результатов испытаний, осмотров и обследования оборудования тепловых сетей проводится анализ его технического состояния и формирование перспективного график ремонта оборудования тепловых сетей на 5 лет (с ежегодной корректировкой).

На основании перспективного графика ремонтов разрабатывается перспективный план подготовки к ремонту на 5 лет.

Формирование годового графика ремонтов и годового плана подготовки к ремонту производится в соответствии с перспективным графиком ремонта и перспективным планом подготовки к ремонту с учетом корректировки по результатам испытаний, осмотров и обследований.

### **м) описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей**

При сборе данных у эксплуатационных организаций было выявлено, что существующая документация содержит всю необходимую информацию в полном объеме. Данные мероприятия проводятся ежегодно в период подготовки к отопительному сезону и соответствуют техническим регламентам процедур летних ремонтов.

1) Испытания на тепловые потери.

Целью испытаний является определение эксплуатационных потерь через тепловую изоляцию водяных тепловых сетей. Определение тепловых потерь осуществляется на основании испытаний, проводимых в соответствии с документом «Методические указания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях» (СО 34.09.255-97). Результаты определения тепловых потерь через теплоизоляцию по данным испытаний сопоставляются с нормами проектирования, выдается качественная и количественная оценка теплоизоляционных свойств испытываемых участков, которая используется при нормировании эксплуатационных тепловых потерь для водяных тепловых сетей.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях проводятся один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по типу строительно- изоляционных конструкций, сроку службы и условиям эксплуатации, с целью разработки нормативных показателей и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей. График испытаний устанавливается техническим руководителем отдела эксплуатации тепловых сетей. Испытания тепловых сетей на тепловые и гидравлические потери проводятся при отключенных ответвлениях, тепловых пунктах систем теплопотребления. Полученные при испытаниях результаты в виде поправочных коэффициентов к потерям тепловой энергии по нормам проектирования могут быть использованы для нормирования эксплуатационных тепловых потерь тепловыми сетями.

2) Испытания на гидравлические потери.

Целью проведения испытаний на гидравлические потери является определение фактических гидравлических характеристик трубопроводов тепловых сетей, состояния их внутренней поверхности и фактической пропускной способности. Оценка состояния трубопроводов по результатам испытаний проводится путем сравнения фактического коэффициента гидравлического сопротивления с расчетным значением при эквивалентной шероховатости трубопровода для данных диаметров новых трубопроводов, а также фактической и расчетной пропускной способности отдельного участка или испытанных участков сети в целом.

Испытания на гидравлические потери производятся на характерных магистральных участках тепловых сетей. Все виды испытаний проводятся раздельно. Совмещение во времени двух видов испытаний не допускается. На каждый вид испытаний составляется рабочая программа.

В рабочей программе испытаний содержатся следующие данные:

задачи и основные положения методики проведения испытания;

перечень подготовительных, организационных и технологических мероприятий;

последовательность отдельных этапов и операций во время испытания;

режимы работы оборудования источника тепла и тепловой сети (расход и параметры теплоносителя во время каждого этапа испытания)

схемы работы насосно-подогревательной установки источника тепла при каждом режиме испытания;

схемы включения и переключений в тепловой сети;

сроки проведения каждого отдельного этапа или режима испытания;

точки наблюдения, объект наблюдения, количество наблюдателей в каждой точке;

оперативные средства связи и транспорта;

меры по обеспечению техники безопасности во время испытания;

список ответственных лиц за выполнение отдельных мероприятий.

Руководитель испытания перед началом испытания выполняет следующие операции:

проверяет выполнение всех подготовительных мероприятий;

организует проверку технического и метрологического состояния средств измерений согласно нормативно-технической документации;

проверяет отключение предусмотренных программой ответвлений и тепловых пунктов;

проводит инструктаж всех членов бригады и сменного персонала по их обязанностям во время каждого отдельного этапа испытания, а также мерам по обеспечению безопасности непосредственных участников испытания и окружающих лиц.

3) Испытания на максимальную температуру теплоносителя проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» и местной инструкцией. Испытания проводятся не реже одного раза в 5 лет. Испытания проводятся в конце отопительного сезона с отключением внутренних систем детских и лечебных учреждений. Испытания проводятся по зонам теплоснабжения. Максимальная испытательная температура соответствует температуре срезки по источнику в предстоящий отопительный сезон. После проведения испытаний составляется акт.

Целью испытаний водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя является проверка тепловой сети на прочность в условиях температурных деформаций, вызванных повышением температуры теплоносителя до расчетных (максимальных) значений, а также проверка в этих условиях компенсирующей способности компенсаторов, тепловых сетей, выявления дефектов на них.

Испытаниям на максимальную температуру теплоносителя подвергаются все тепловые сети от источника теплоснабжения до тепловых пунктов теплопотребления, включая магистральные, внутриквартальные теплопроводы и абонентские ответвления, за исключением тепловых сетей, имеющих непосредственное присоединение потребителей.

Сведения о проведении испытаний на гидравлические и тепловые потери и отчеты о результатах испытаний, графики испытаний магистралей на тепловые потери отсутствуют.

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

По результатам выполненных расчетов нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям от котельных: котельная Центральная; котельная ул. Дружбы, д. 6а; котельная пер. Северный, д.1б, МО Приволжского городского поселения представлены в таблице.

**Таблица 18** - Технологические потери

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Организация** | **Нормативы** | | |
| **потери и затраты теплоносителей, (т;м3)** | **потери тепловой энергии, Гкал** | **расход эл. энергии, кВт ч** |
| ООО «ТЭС-Приволжск» | 12655,47 | 23514,74 | 2327465,27 |
| в т.ч. | Горячая вода | | |
| ООО «ТЭС-Приволжск» | 11871,82 | 14544,76 | 2327465,27 |
| в т.ч. | Пар Т=250 °С, Р=6,5 кгс/см2 | | |
| ООО «ТЭС-Приволжск» | 20,37 | 7675,75 | 0,00 |
| в т.ч. | конденсат | | |
| ООО «ТЭС-Приволжск» | 763,28 | 1294,22 | 0,00 |

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

**Таблица 19** – Фактические потери тепловой энергии

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник тепловой энергии** | **Ед. изм.** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Котельная «Центральная» | Гкал | 31486,4 | 18747,2 | 22183,8 |
| Котельная ул. Дружбы, д. 6а | Гкал | 1503 | 33 | 186,9 |
| Котельная пер. Северный, д. 1б | Гкал | 1614,6 | 539,8 | 681 |

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.

### **р) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям**

В МО Приволжское городское поселение Ивановской области используется закрытая система теплоснабжения.

ООО «ТЭС-Приволжск» производит подачу теплоснабжения по зависимой схеме теплоснабжения.

### **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**

Система коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, в последние годы постоянно совершенствуется на территории Приволжского городского поселения, особенно данная тенденция, наблюдается с момента вступления в силу Федерального Закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» в 2009 году.

Согласно 261-ФЗ, организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности, каковыми являются все ТСО, должны иметь энергетический паспорт предприятия и программу энергосбережения. В состав вышеуказанных документов входят, в том числе, и планы по установке приборов учета энергоресурсов.

Ежегодные планы по установке приборов учета тепловой энергии ТСО Приволжского городского поселения в адрес Разработчиков не предоставили.

Сведения по состоянию на 01.01.2023 года потребителей, присоединенных к сетям городского поселения, оборудованных узлами учета приведены в таблице 1.3.17.1.

Отсутствует необходимость в проведении совместных с собственниками помещений и управляющими организациями обследований в результате которых будет выявлена техническая возможность установки УУТЭ на объектах теплоснабжения в соответствии с внесеными в ФЗ-261 изменениями по необходимости оснащения УУТЭ объектов с подключенной расчетной нагрузкой менее 0,2 Гкал/ч.

В МО Приволжское городское поселение Ивановской области часть потребителей тепловой энергии оснащены приборами учета тепловой энергии.

**Таблица 20 -** Обеспеченность приборами учета потребителей Котельной Центральная

| **Адрес потребителя** | **№ дома** | **Наименование потребителя** | **Способ учета передачи потребителю** |
| --- | --- | --- | --- |
| Котельная Центральная (ул.Волгореченская, 1) | | | |
| Приволжский район, д.Ширяиха | 42 | МАУ ФКИС "Арена" | УУ |
| ул.Лобовой | 1А | ООО "Исток" | УУ |
| ул.Волгореченская | 2 | и/п Пушков Н.П. | расчетный |
| ул.Кирова | 1Б | МУП "Приволжское МПО ЖКХ" | УУ |
| ул.Волгореченская | 2 | ООО "МаксВекъ" | УУ |
| ТП Василевской фабрики | | | |
| ул. Революционная | 126 | МКДОУ д/с № 5 |  |
| ул. Революционная | 118Г | Управление Судебного департамента | УУ |
| ул. Революционная | 118А | ООО ЯТМ" | расчетный |
| ул. Революционная | 171 | и/п Тихомирова О.М. | УУ |
| ул. Революционная | 171 | Гр-ка Сидельникова Н.Н. | УУ |
| ул. Революционная | 171 | жилой дом | УУ |
| ул. Василевский двор | 5 | жилой дом | расчетный |
| ул.Пролетарская | 1 | жилой дом | УУ |
| ул. Революционная | 76 | жилой дом | расчетный |
| ул. Революционная | 106-1 | жилой дом | УУ |
| ул. Революционная | 106-2 | жилой дом | УУ |
| ул. Революционная | 108 | жилой дом | УУ |
| ул. Революционная | 108А | жилой дом | расчетный |
| ул. Революционная | 108Б | жилой дом | расчетный |
| ул. Революционная | 108В | жилой дом | расчетный |
| ул. Революционная | 110 | жилой дом | расчетный |
| ул. Революционная | 112 | жилой дом | УУ |
| ул. Революционная | 118 | жилой дом | расчетный |
| ул. Революционная | 120А | жилой дом | расчетный |
| ул. Революционная | 124 | жилой дом | расчетный |
| ул. Революционная | 128 | жилой дом | расчетный |
| ул. Революционная | 132 | жилой дом | расчетный |
| ул. Революционная | 134 | жилой дом | расчетный |
| ул. Революционная | 147 | жилой дом | расчетный |
| пер. Революционный | 2 | жилой дом | расчетный |
| пер. Революционный | 12 | жилой дом | расчетный |
| пер.3Овражный | 6 | жилой дом | расчетный |
| пер.3Овражный | 13 | жилой дом | расчетный |
| пер.3Овражный | 16 | жилой дом | расчетный |
| пер.3Овражный | 19 | жилой дом | расчетный |
| ТП Рогачевской фабрики | | | |
| ул. Соколова | 1А | ДКДОУ д/с № 2 | расчетный |
| ул. Соколова | 4 | жилой дом | расчетный |
| ул. Соколова | 5 | жилой дом | расчетный |
| ул. Соколова | 9 | жилой дом | расчетный |
| ТП п. Южный | | | |
| ул. Фурманова | 10 | ДКДОУ д/с № 10 "Солнышко" | УУ |
| ул. Социалистическая | 4 | МКОУ СШ № 1 | УУ |
| ул. Фурманова | 16 | ООО "Городская УК" | УУ |
| ул. Фурманова | 16 | МКД | УУ |
| ул. Фурманова | 11 | МКД | УУ |
| ул. Фурманова | 11 | и/п Харина Т.Н. | УУ |
| ул. Фурманова | 11 | Гр-ка Виноградова О.В. | УУ |
| ул. Фурманова | 11 | ООО "Ивановоэнергосбыт" | УУ |
| ул. Фурманова | 11 | Гр-ка Кудряшова Ю.А. | УУ |
| ул. Фурманова | 11 | Гр-ка Савинова Л.Ю. | УУ |
| ул. Фурманова | 11 | и/п Коровкина Т.А. | УУ |
| ул. Фурманова | 11 | МУП "Приволжский РКЦ" | УУ |
| ул. Фурманова | 11 | и/п Маянцева Е.В. | УУ |
| ул. Фурманова | 19 | и/п Шаров В.А. | УУ |
| ул. Фурманова | 19 | МКД | УУ |
| ул. Фурманова | 14 | МКД | УУ |
| ул. Фурманова | 14 | и/п Горшков А.К. | УУ |
| ул. Фурманова | 14 | и/п Девочкин Э.Е. | УУ |
| ул. Фурманова | 14 | Гр-ка Кучеренко Г.Г. | УУ |
| ул. Фурманова | 13 | МКД | расчетный |
| ул. Фурманова | 15 | МКД | УУ |
| ул. Фурманова | 17 | МКД | УУ |
| ул. Фурманова | 18 | МКД | УУ |
| ул. Фурманова | 21 | МКД | УУ |
| пер.8 Марта | 6 | МКД | УУ |
| ул. Социалистическая | 2 | МКД | УУ |
| ТП Бани | | | |
| ул. Коминтерновская | 20 | МКДОУ д/с № 1 "Сказка" | УУ |
| ул. Коминтерновская | 22 | МКДОУ д/с № 1 "Сказка" | УУ |
| ул. Революционная | 26 | МКДОУ д/с № 3 | УУ |
| пер. Мало - Ленинградский | 4 | ОГКОУ "Приволжская школа - интернат" | УУ |
| ул. Революционная | 67 | МКУ "ЦГБ" | УУ |
| ул. Революционная | 53 | МКУ "ЦГБ" | УУ |
| ул. Революционная | 8 | МБУ ДО ДМШ (муз.школа) | УУ |
| ул. Революционная | 8 | ГУ-отдел. Пенсионного фонда | УУ |
| ул. Революционная | 71 | Главное управление МЧС | расчетный |
| ул. Революционная | 24 | ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии" | расчетный |
| ул. Революционная | 53А | ФГКУ "УВО ВНГ" | УУ |
| ул. Льнянщики | 1А | БУ СО "Приволжский ЦСО" | УУ |
| ул.1Мая | 10 | МКУ СШ № 6 | УУ/расчетный |
| парк "Текстильщик" |  | МБУ "ГДК" (каток) | расчетный |
| ул. Революционная | 20 | МАУ "Школьник" | расчетный |
| ул. М.Московская | 37 | ОБУ "Прив.ЦРБ" | УУ/расчетный |
| ул. Революционная | 63 | МКУ "МФЦ.Упр.делами" | УУ/расчетный |
| ул. Революционная | 63 | ОГКУ "Центр по обесп. соц.защиты населения" | УУ |
| ул. Революционная | 63 | Финансовое управление администрации Прив.р-на | УУ |
| ул. Революционная | 63 | МКУ "ОКМС и Т" | УУ |
| ул. Революционная | 63 | МУ "Редакция радио Приволжская волна" | УУ |
| ул. Революционная | 63 | МКУ отдел образования | УУ |
| ул. Революционная | 63 | Территориальный орган государственной статитики | УУ |
| ул. Революционная | 63 | и/п Комарова С.В. | УУ |
| ул. Революционная | 63 | ООО "ЧОО "Барьер" | УУ |
| ул. Б.Московская | 1А | и/п Певцова Н.Ю. | расчетный |
| ул. Б.Московская | 1А | и/п Чеканова Е.А. | расчетный |
| ул.Революуионная | 73 | и/п Рябов А.А. | расчетный |
| ул.Революуионная | 32 | и/п Дубинин Н.П. | расчетный |
| пл.Революции | 1А | и/п Лысов А.С. | УУ |
| пл.Революции | 2А | и/п Зайкин И.А. | расчетный |
| ул. Революционная | 65 | ООО "Юникс" | УУ |
| ул. Революционная | 65 | АО "Объединенные эл.сети" | расчетный |
| ул. Революционная | 14 | и/п Писуев М.И. | расчетный |
| ул. Льнянщики | 17А | и/п Тевризова Е.Н. | расчетный |
| ул. Льнянщики | 9 | Гр-ка Жаворонкова Т.Н. | расчетный |
| ул. Льнянщики | 9 | ООО "Регион Про" | расчетный |
| ул. Льнянщики | 16Б | Гр-н Овчинников Р.Ю | УУ |
| ул. Революционная | 20А | МУП "Прив. МПО ЖКХ" | расчетный |
| ул. Революционная | 20 | МУП "Прив. МПО ЖКХ" | расчетный |
| ул. Революционная | 20 | МУП "Сервис - центр" | расчетный |
| ул. Революционная | 20 | МУП "Прив.ТЭП" | расчетный |
| ул. Революционная | 36 | и/п Чеканова Е.А. | УУ |
| ул. Революционная | 36 | и/п Курзин С.П. | УУ |
| ул. Революционная | 36 | Гр-н Носков А.В. | УУ |
| ул. Революционная | 36 | ООО ТПФ"Ада" | УУ |
| ул. Революционная | 36 | МКД | УУ |
| ул. Б.Московская | 3 | МКД | расчетный |
| ул. Б.Московская | 3 | МКУ "МФЦ.Упр.делами" | расчетный |
| ул. Б.Московская | 3 | Управление фед.службы кадастра и картогр. | расчетный |
| ул. Б.Московская | 3 | ФКУ УИИ УФСИН | расчетный |
| ул. Б.Московская | 3 | и/п Лазарев Е.В. | расчетный |
| ул. Б.Московская | 3 | и/п Магадов Ю.С. | расчетный |
| ул. Б.Московская | 3 | Ивановское отдел.КПРФ | расчетный |
| ул. Б.Московская | 3 | МУП "Прив.ТЭП" | расчетный |
| ул. Б.Московская | 3 | Администрация Прив.р-на | расчетный |
| ул. Шагова | 1Б | ООО "Автоинвест" | расчетный |
| ул. Шагова | 26 | и/п Лисина С.В. | расчетный |
| ул. Шагова | 26 | МКД | расчетный |
| ул. Б.Московская | 4 | МКД | УУ |
| ул. Б.Московская | 4 | ООО "Винный град" | УУ |
| ул. Шагова | 2 | Гр-ка Салоян Д.А. | расчетный |
| ул. Шагова | 2 | и/п Охапкин П.Г. | расчетный |
| ул. Шагова | 2 | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 28 | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 28 | Гр-н Дехтяренко В.Н. | расчетный |
| ул. Революционная | 28 | и/п Тихомиров В.А. | расчетный |
| ул. Революционная | 28 | Гр-ка Ухова П.О. | расчетный |
| ул. Революционная | 28 | Гр-ка Белова А.С. | расчетный |
| ул. Революционная | 10 | Гр-ка Карнаева Л.Н. | УУ |
| ул. Революционная | 10 | МКД | УУ |
| ул. Шагова | 27 | МКД | расчетный |
| ул. Шагова | 27 | Гр-н Падохин О.Л. | расчетный |
| ул. Шагова | 27 | Гр-н Панин С.А. | расчетный |
| ул. Шагова | 27 | Гр-н Мухаметзянов Р.Р. | расчетный |
| ул. Шагова | 27 | Гр-ка Боркова С.В. | расчетный |
| ул. Костромская | 4 | и/п Караваева Л.В. | УУ |
| ул. Костромская | 4 | и/п Красавцев А.Е. | УУ |
| ул. Костромская | 4 | МКД | УУ |
| ул. Льнянщики | 19 | МКД | УУ |
| ул. Льнянщики | 19 | Гр-ка Харламова С.В. | УУ |
| ул. Льнянщики | 18 | и/п Горшков А.К. | УУ |
| ул. Льнянщики | 18 | МКД | УУ |
| ул. Революционная | 4 | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 6 | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 19 | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 28В | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 28Б | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 30 | МКД | УУ |
| ул. Революционная | 49 | МКД | расчетный |
| пл. Революции | 2А | МКД | расчетный |
| ул. Б.Московская | 5 | МКД | УУ |
| ул. Б.Московская | 6А | МКД | УУ |
| ул. М.Московская | 1 | МКД | расчетный |
| ул. М.Московская, 5 | 5 | МКД |  |
| ул. Волжская | 10 | МКД | УУ |
| ул. Волжская | 11 | МКД | УУ |
| ул. Костромская | 24А | МКД | УУ |
| ул. Комсомольская | 26А | МКД | расчетный |
| ул. Коминтерновская | 2 | МКД | расчетный |
| ул. Коминтерновская | 4 | МКД | расчетный |
| ул. Коминтерновская | 8 | МКД | расчетный |
| пер. Коминтерновский | 3 | МКД | расчетный |
| пер. Коминтерновский | 4 | МКД | расчетный |
| ул. Маяковского | 2Б | МКД | расчетный |
| ул. Маяковского | 2В | МКД | расчетный |
| ул. Маяковского | 2Г | МКД | расчетный |
| ул. Льнянщики | 3 | МКД | УУ |
| ул. Льнянщики | 6А | МКД | УУ |
| ул. Льнянщики | 7 | МКД | УУ |
| ул. Льнянщики | 10А | МКД | УУ |
| ул. Льнянщики | 11А | МКД | УУ |
| ул. Льнянщики | 17 | МКД | УУ |
| ул. К.Маркса | 6 | МКД | расчетный |
| ул. К.Маркса | 13 | МКД | расчетный |
| ул. Ф.Энгельса | 16 | МКД | УУ |
| ул. Ф.Энгельса | 18 | МКД | расчетный |
| пер. Ф.Энгельса | 1А | МКД | расчетный |
| пер. Ф.Энгельса | 2А | МКД | расчетный |
| пер. Ф.Энгельса | 7 | МКД | УУ |
| ул. Шагова | 1А | МКД | расчетный |
| Пл. Революции | 1 | ООО «Юпитер» | расчетный |
| ТП (котельная № 4) | | | |
| ул. Коминтерновская | 38 | МКДОУ д/с № 6 | УУ |
| ул. Коминтерновская | 36 | МКОУ СШ № 12 | УУ |
| ул. Коминтерновская | 34 | ОГБПОУ "Фурмановский колледж" | УУ |
| ул. Коминтерновская | 32 | МБУ "ГДК" | УУ |
| ул. Коминтерновская | 32 | МКУ ДО ДЮСШ | УУ |
| ул. Революционная | 54 | ОГКУ "Приволжский ЦЗН" | УУ |
| ул. Революционная | 54 | МКУ "МФЦ.Упр.делами" | УУ |
| ул. Революционная | 56 | ОМВД по Прив.р-ну | УУ |
| ул. Революционная | 52 | ОМВД по Прив.р-ну | УУ |
| ул. Революционная | 46 | БУ "Редакция газеты "Приволжская Новь" | расчетный |
| ул. Революционная | 46 | и/п Маянцева Е.В. | расчетный |
| ул. Фрунзе | 3А | УФССП (сл.суд.приставов) | УУ |
| ул. Революционная | 58 | Прокуратура Ивановской области | расчетный |
| ул.Советская | 2А | и/п Литов М.А. | УУ |
| ул.Советская | 2А | ПАО "Ростелеком" | УУ |
| ул. Революционная | 42 | АО "Девелопмент" | расчетный |
| пер.2-й Овражный | 1А | Религиозная организация "Никольский женский монастырь" | расчетный |
| ул. Революционная | 119А | ООО "Охранное агентство "Вико" | расчетный |
| ул. Революционная | 103 | АО "Тандер" | УУ |
| ул. Революционная | 87 | и/п Яблоков Р.Б. | расчетный |
| ул. Революционная | 87 | и/п Дубровина Л.А. | расчетный |
| ул. Революционная | 87 | и/п Ратькова Н.Г. | расчетный |
| ул. Революционная | 117 | Гр-н Шевцов С.В. | расчетный |
| ул. Революционная | 91 | Комитет ЗАГС | УУ |
| ул. Революционная | 91 | Гр-ка Уточникова Н.А. | УУ |
| ул. Революционная | 91 | Гр-ка Яблокова Л.А. | УУ |
| ул. Революционная | 91 | МКД | УУ |
| ул. Коминтерновская | 34 | МКД | расчетный |
| ул. Коминтерновская | 34 | Администрация Прив.р-на | расчетный |
| ул. Советская | 1А | Гр-н Смирнов Н.Н. | расчетный |
| ул. Советская | 1А | и/п Смирнов А.Б. | расчетный |
| ул. Советская | 1А | Гр-н Цыганов В.В. | расчетный |
| ул. Советская | 1А | Гр-ка Соснина М.О. | расчетный |
| ул. Советская | 1А | МКД | расчетный |
| ул. Советская | 1-1 | и/п Масляных А.Н. | расчетный |
| ул. Советская | 1-1 | Гр-ка Цыкина Т.Н. | расчетный |
| ул. Советская | 1-1 | Гр-ка Соловьева А.О. | расчетный |
| ул. Советская | 1-1 | Гр-н Ухов А.К. | расчетный |
| ул. Советская | 1-1 | Гр-н Киселев Г.Н. | расчетный |
| ул. Советская | 1-1 | Гр-ка Турусова Г.Н. | расчетный |
| ул. Советская | 1-1 | МКД | расчетный |
| ул. Советская | 1-2 | МКД | расчетный |
| ул. Советская | 1-2 | и/п Новикова Н.М. | расчетный |
| ул. Б.Московская | 2 | Гр-н Чистов А.Н. | УУ |
| ул. Б.Московская | 2 | Гр-ка Комиссарова Г.Л. | УУ |
| ул. Б.Московская | 2 | МКД | УУ |
| ул. Революционная | 44 | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 64 | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 105 | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 109 | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 111 | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 113 | МКД | расчетный |
| ул. Революционная | 129 | МКД | УУ |
| ул. Коминтерновская | 69 | МКД | расчетный |
| ул. Коминтерновская | 71 | МКД | расчетный |
| ул. Советская | 19 | МКД | расчетный |
| ул. Экономическая | 5 | МКД | расчетный |
| ул. Экономическая | 6 | МКД | расчетный |
| ул. Политическая | 2 | МКД | расчетный |
| ул. Политическая | 9 | МКД | расчетный |
| ул. Политическая | 3 | МКД | расчетный |
| ул. Политическая | 5 | МКД | расчетный |
| ул. Политическая | 8А | МКД | расчетный |
| ул. Б.Московская | 5 | МКД | расчетный |
| ул. Б.Московская | 6А | МКД | расчетный |
| ул. Б.Московская | 4 | МКД | расчетный |
| ул. Б.Московская | 4 | ООО "Винный град" | расчетный |

**Таблица 21** - Обеспеченность приборами учета потребителей

| **Адрес потребителя** | **Наименование потребителя** | **Способ учета передачи потребителю** |
| --- | --- | --- |
| *Котельная ул. Дружбы, 6а* | | | |
| ул. Дружбы, 4 | МКДОУ Детский сад № 8 | прибор учета |
| ул. Дружбы, 5 | МКОУ ОШ № 12 | прибор учета |
| ул.Ф абричная, 4а | и/п Лыжников | расчетный |
| ул.Ф абричная, 4а | ООО «Строй- Гарант» | расчетный |
| пер. Дружбы, 7а | ИП Ахмедов И.Г. | расчетный |
| ул. Фрунзе, 1к | ООО «МК Групп» | расчетный |
| пер. Фрунзе, 6 стр. 7 | ИП Лыжников Э.Н. | расчетный |
| пер. Дружбы, 7б | и/п Гусев А.А. | расчетный |
| пер. Фрунзе, 8 | и/п Калинина И.В. | расчетный |
| пер. Фрунзе, 8 | МКД | расчетный |
| пер. Фрунзе, 2 | Гр-ка Шарова Л.Б. | прибор учета |
| пер. Фрунзе, 2 | МКД | прибор учета |
| ул. Дружбы, 1 | и/п Смирнов Е.А. | прибор учета |
| ул. Дружбы, 1 | МКД | прибор учета |
| ул. Дружбы, 3 | МКД | прибор учета |
| ул. Дружбы, 6 | МКД | прибор учета |
| ул. Дружбы, 7 | МКД | прибор учета |
| ул. Фрунзе, 10 | МКД | прибор учета |
| ул. Фрунзе, 11 | МКД | прибор учета |
| ул. Фрунзе, 22а | МКД | прибор учета |
| ул. Фрунзе, 23 | МКД | прибор учета |
| ул. Фрунзе, 29 | МКД | прибор учета |
| ул. Дружбы, 2 | МКД | расчетный |
| пер. Фрунзе, 4 | МКД | расчетный |
| ул. Фрунзе, 20а | МКД | расчетный |
| ул. Фрунзе, 21 | МКД | расчетный |
| ул. Фрунзе, 24а | МКД | расчетный |
| ул. Фрунзе, 25 | МКД | расчетный |
| ул. Фрунзе, 27 | МКД | расчетный |
| *Котельная пер. Северный, 1б* | | | |
| ул.Железнодорожная,10 | АО "Тандер" | расчетный |
| Ст .Проезд, 9а | ООО "Траст" | расчетный |
| ул.Железнодорожная,9а | и/п Маслов А.Н. | расчетный |
| ул.Железнодорожная,15 | ФГБУ "Россельхозцентр" | расчетный |
| ул. Б.Московская, 8 | Следственное управление Следственного комитета | расчетный |
| ул. Б.Московская, 8 | ФГКУ "УВО ВНГ" | расчетный |
| ул.Железнодорожная,20 | Комитет по обеспечению деятельности мировых судей | расчетный |
| ул.Железнодорожная, 20 | МКД | прибор учета |
| ул. Б.Московская, 8 | МКД | прибор учета |
| ул. Железнодорожная, 21 | МКД | прибор учета |
| ул. Железнодорожная, 17 | МКД | прибор учета |
| ул. Железнодорожная, 18 | МКД | прибор учета |
| ул. Железнодорожная, 19 | МКД | прибор учета |
| ул. Железнодорожная, 11 | МКД | расчетный |
| ул. Железнодорожная, 12 | МКД | расчетный |
| ул. Железнодорожная, 14 | МКД | расчетный |
| ул. Железнодорожная, 15 | МКД | расчетный |
| ул. Железнодорожная,16 | МКД | расчетный |
| Ст. Проезд, 4 | ПАО СК Росгосстрах | расчетный |
| Ст. Проезд, 4 | МКД | прибор учета |
| Ст. Проезд, 6 | МКД | расчетный |
| Ст. Проезд, 10 | МКД | расчетный |
| Ст. Проезд, 11 | МКД | расчетный |
| Ст. Проезд, 24 | МКД | расчетный |
| Ст. Проезд, 16А | МКД | прибор учета |
| Ст. Проезд, 17А | МКД | прибор учета |
| ул. Ст.Разина, 23а | МКД | расчетный |
| ул. Ст.Разина, 24а | МКД | расчетный |
| ул. Ст. Разина, 25 | МКД | расчетный |
| ул. Ст.Разина,26 | МКД | расчетный |
| ул. Ст.Разина, 27 | МКД | расчетный |
| ул. Ст.Разина,28 | МКД | расчетный |
| ул. Ст.Разина, 29 | МКД | расчетный |
| ул. Ст.Разина,30 | МКД | расчетный |
| ул. Фабричная, 1А | МКД | расчетный |
| ул. Фабричная, 1 | МКД | расчетный |
| ул. Фабричная, 2 | МКД | расчетный |
| ул. Фабричная, 3 | МКД | расчетный |
| ул. Фабричная, 4 | МКД | расчетный |
| ул. Фабричная, 4 | Гр-ка Ильичева О.Н. | расчетный |
| ул. Фабричная, 4 | ООО "Элит" | расчетный |
| ул. Фабричная, 5 | МКД | расчетный |
| ул. Фабричная, 6 | МКД | расчетный |
| ул. Фабричная, 6 | Гр-ка Швецова А.В. | расчетный |
| ул. Фабричная, 6 | и/п Рахманова Н.П. | расчетный |
| ул. Фабричная, 7 | МКД | расчетный |
| ул. Фабричная, 8 | МКД | расчетный |
| ул. Фабричная, 8 | Гр-ка Швецова А.М. | расчетный |
| ул. Фабричная, 8 | и/п Черкасова Т.В. | расчетный |
| ул. Фабричная, 8 | Гр-ка Груздева Л.Н | расчетный |
| ул. Фабричная, 9 | и/п Долгова К.В. | расчетный |
| ул. Фабричная, 9 | и/п Новикова Н.М. | расчетный |
| ул. Фабричная, 9 | МКД | расчетный |
| ул. Фабричная, 10 | МКД | расчетный |
| ул. Фабричная, 10 | и/п Новиков Н.В. | расчетный |
| ул. Фабричная, 10 | и/п Орлова М.А. | расчетный |

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

Получение оперативной информации и отдача распоряжений по ремонту и переклчениям на оборудовании осуществляется средствами телефонной связи.

В диспетчерской службае средства автоматизации и телемеханизации – не применяются. Получение оперативной информации и отдача распоряжений по ремонту и переключениям на оборудовании осуществляется средствами телефонной связи.

Показатели работы диспетчерской службы позволяют сделать вывод о ее соответствии предъявляемым требованиям в части выполнения аварийно- восстановительных работ для организации надежного и качественного теплоснабжения.

Основные задачи и функции Диспетчерской службы ООО «ТЭС-Приволжск» организовать круглосуточное оперативно – диспетчерское управление.

Основными задачами диспетчерских служб предприятий являются:

* непрерывное круглосуточное оперативно-технологическое (диспетчерское) управление работой энергообъектов Предприятий для обеспечения качественного теплоснабжения потребителей;
* обеспечение руководства Предприятий своевременной и достоверной информацией о текущей оперативной обстановке в зонах ответственности Предприятий;
* оперативный контроль за соблюдением заданных режимов работы систем теплоснабжения и сроками проведения плановых и аварийно-восстановительных работ в зонах ответственности Предприятий.

В целях обеспечения качественного и надежного теплоснабжения и горячего водоснабжения потребителей центральные диспетчерские службы ТСО используются следующие документы:

* оперативный журнал;
* схемы тепловых сетей, канализационных, электрических вводов и вводов холодной воды;
* журнал распоряжений;
* журнал учёта выдачи нарядов на тепломеханические работы;
* журнал заявок на вывод оборудования в ремонт;
* журнал дефектов на тепловых сетях;
* журнал учёта противоаварийных и противопожарных тренировок;
* журнал регистрации инструктажа на рабочем месте;
* журнал производственного контроля;
* план локализации и ликвидации аварий;
* температурные графики регулирования отпуска;
* должностные инструкции;
* производственные инструкции;
* инструкции по охране труда;
* инструкции по пожарной безопасности;
* схема оповещения и взаимодействия служб при авариях на теплоисточниках;
* положения, соглашения по взаимодействию со службами города;
* графики технического обслуживания диспетчерского оборудования;
* графики проведения гидравлических и тепловых испытаний;
* графики планово-предупредительного ремонта объектов.

Штатные структуры центральных диспетчерских служб ТСО, определены внутренними правовыми документами.

Оперативные переговоры проводятся с использованием телефонной связи, оперативные сообщения могут дублироваться по факсу или электронной почте.

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

Средства автоматизации центральных тепловых пунктов в настоящее время морально устарела и не отвечают современным требованиям.

В ЦТП средства автоматизации предназначены, в основном, для поддержания температуры горячей воды и управления насосами ХВС.

### **ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления**

Правилами эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей в каждом элементе единой системы теплоснабжения (на источнике тепла, в тепловых сетях, в системах теплопотребления)) должны быть предусмотрены средства защиты от недопустимых изменений давлений сетевой воды. Эти средства в первую очередь должны обеспечивать поддержание допустимого давления в аварийных режимах, вызванных отказом оборудования данного элемента, а также защиту собственного оборудования при аварийных внешних воздействия. На всех котельных отсутствует автоматическое включение резервного насоса при выходе из строя рабочего насоса, а также не предусмотрены противоударные перемычки между обратным и подающим трубопроводами с установкой на них обратного клапана, предотвращающие гидравлические удары.

Непосредственно на трубопроводах тепловых сетей устройства, обеспечивающие их защиту от повышения давления сверх допустимого уровня и гидроударов, не предусмотрены.

На тепловых сетях на вторичных контурах ЦТП установлены предохранительные (сбросные) клапаны на подающих трубопроводах, которые защищают трубопроводы и системы отопления потребителей от превышения давления сверх допустимого уровня.

Технологическая защита от превышения давления на тепловых сетях установлена на ТПП. Принцип ее действия основан на отключении прямых сетевых насосов на ТПП в случае, если давление в подающем, либо обратном трубопроводе на выходе из пунктов (в сторону потребителей) превышает допустимый уровень.

Также, защита тепловых сетей от повышенного давления осуществляется регулирующей арматурой и посредством применения предохранительных клапанов на источнике теплоснабжения и в ИТП потребителей.

### **х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

Администрацией Приволжского городского поселения и теплоснабжающей организацией не представлены выявленые бесхозяйные тепловые сети в 2023 году.

### **ц) данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).**

Согласно требованиям правил в системах транспортировки и распределения тепловой энергии — тепловых сетях должны составляться энергетические характеристики (режим­ные и энергетические) по следующим показателям:

- тепловые потери;

- удельный расход электроэнергии на транспортировки тепловой энергии;

- удельный среднечасовой расход сетевой воды на единицу расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей;

- разность температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах или температура сетевой воды в обратном трубопроводе;

-  потери (затраты) сетевой воды.

К режимным энергетическим характеристикам тепло­вых сетей (систем теплоснабжения в целом) относятся такие показатели, как:

- среднечасовой расход сетевой воды в подающем трубопроводе (в подающей линии) системы теплоснабжения, отнесенный к единице расчетной присоединенной тепло­вой нагрузки потребителей (удельный расход сетевой воды);

- разность температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах (в подающей и обратной линиях) системы теплоснабжения или температура сетевой воды в обратном трубопроводе системы теплоснабжения (при заданной температуре сетевой воды в подающем трубо­проводе).

К энергетическим характеристикам тепловых сетей относятся следующие показатели:

- тепловые потери (тепловая энергетическая характе­ристика);

- удельный расход электроэнергии на транспортировку теп­ловой энергии (гидравлическая энергетическая характеристика);

- потери (затраты) сетевой воды.

Далее указанные выше показатели функционирования системы централизованного теплоснабжения будут именоваться «энергетическими характеристиками».

Способы и последовательность составления энергетических характеристик изложены в «Методических указаниях по составлению энергетических характеристик для сис­тем транспорта тепловой энергии по показателям «разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах» и «удельный расход электроэнергии».

Энергетические характеристики тепловых сетей пред­назначены для анализа состояния оборудования тепловых сетей и режимов работы систем теплоснабжения, а также для оценки эффективности мероприятий, проводимых организациями, эксплуатирующими тепловые сети (ОЭТС), в целях повышения уровня эксплуатации систем теплоснабжения.

Энергетические характеристики позволяют определить нормируемые показатели работы системы теплоснабже­ния за прошедший отчетный период.

Нормируемое значение каждого из показателей опре­деляется на основании режимов работы системы теплоснабжения, соответствующих принятому графику центрального регулирования отпуска тепловой энергии в ней (графику температур сетевой воды в подающей линии) и расчетным значениям давлений сетевой воды в трубопроводах на выводах источников тепловой энергии.

Нормируемые значения показателей режима системы теплоснабжения определяются при фактических значениях температуры наружного воздуха с учетом фактических значений температуры сетевой воды в подающем трубо­проводе, имевших место на протяжении прошедшего отчетного периода.

Фактические значения показателей режима системы теплоснабжения определяются на основании показаний контрольно-измерительных приборов источника тепловой энергии и насосного оборудования за прошедший отчетный пе­риод, с помощью которых находятся температура и расход сетевой воды на источнике тепловой энергии и расход электроэнергии на насосное оборудование.

Технический уровень эксплуатации систем теплоснабжения и оборудования тепловой сети определяется сопос­тавлением соответствующих фактических показателей их работы с нормативными за отчетный период.

Основными задачами разработки энергетической характеристики тепловых сетей по показателю «тепловые потери» являются определение технически обоснованных нормируемых значений эксплуатационных тепловых потерь в водяных тепловых сетях и проведение объективно­го анализа их работы. Энергетическая характеристика ус­танавливает зависимость тепловых потерь от конструктив­ных характеристик тепловых сетей, режимов их работы, внешних климатических факторов с учетом условий эксп­луатации и технического состояния тепловых сетей.

Тепловые потери при транспортировке и распределении тепловой энергии состоят из потерь тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции и потерь тепловой энер­гии

с потерями (затратами) сетевой воды.

К технологическим ПСВ, как необходимым для обеспечения нормальных режимов работы системы теплоснаб­жения и обусловленным принятыми технологическими ре­шениями и техническим уровнем применяемого оборудо­вания и устройств, относятся:

- затраты сетевой воды на пусковое заполнение теп­ловых сетей и систем теплопотребления после проведе­ния ежегодного планово-предупредительного ремонта, а также при подключении новых сетей и систем теплопот­ребления;

- технологические сливы в средствах автоматического регулирования и защиты (которые предусматривают такой слив) в размере, не превышающем установленный техническими условиями;

- затраты сетевой воды на проведение плановых экс­плуатационных испытаний и работ в размере, не превы­шающем технически обоснованные значения.

К ПСВ с утечкой относятся:

- технологические потери  (затраты)  сетевой воды, превышающие технически обоснованные значения;

- ПСВ при нарушении нормальных режимов работы систем теплоснабжения, связанных с нарушением плот­ности (повреждениями) тепловой сети или систем теплопотребления и с проведением аварийно-восстановитель­ных работ по их устранению;

- ПСВ с ее сливом или отбором из тепловой сети или систем теплопотребления на удовлетворение потребнос­тей в тепловой энергии или воде, не предусмотренных тех­ническими решениями и договорными условиями.

Технически неизбежные в процессе транспортировки, рас­пределения и потребления тепловой энергии ПСВ с утеч­кой в системах теплоснабжения в установленных преде­лах составляют нормативное значение утечки. Допусти­мое нормативное значение ПСВ с утечкой определяется требованиями действующих Правил и устанавливается только в зависимости от внутреннего объема сетевой воды в трубопроводах и оборудовании тепловой сети и подключенных к ней системах теплопотребления, несмотря на многофункциональную зависимость ПСВ как от общих для всех тепловых сетей и систем теплопотребления показа­телей и характеристик, так и от местных особенностей эксплуатации систем теплоснабжения.

Нормативные энергетические характеристики должны разрабатываться для каждой системы транспортировки и распре­деления тепловой энергии с суммарной присоединенной рас­четной тепловой нагрузкой 10 Гкал/ч (1,16 МВт) и более.

ОЭТС периодически не реже 1 раза в год должна про­водить сопоставление нормативных энергетических харак­теристик, выявлять резервы тепловой и электрической энергии и сетевой воды, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности работы тепловых сетей и си­стемы теплоснабжения в целом.

ОЭТС на основе экономической эффективности раз­работанных мероприятий и сроков их выполнения для каждого последующего года в течение 5 лет после разра­ботки (пересмотра) энергетических характеристик уста­навливает задание по степени использования резерва по показателям, для которых выявлены несоответствия нор­мативных и фактических значений.

Энергетические характеристики тепловых сетей могут разрабатываться как в отдельно, так и в совокупности.

Разработанные (пересмотренные) нормативные энерге­тические характеристики, подписанные техническими ру­ководителями ОЭТС (перед направлением их на согласова­ние и утверждение в вышестоящие организации), подле­жат экспертизе в уполномоченных на это организациях.

После получения положительного отзыва экспертной организации нормативные энергетические характеристи­ки могут быть согласованы с Ростехнадзором Р.Ф. по субъек­ту Федерации.

Порядок утверждения нормативных энергетических характеристик тепловых сетей устанавливается приказа­ми Минэнерго РФ.

Пересмотр нормативных энергетических характерис­тик (частичный или в полном объеме) производится:

- по истечении срока действия нормативных энерге­тических характеристик;

- при изменении нормативно-технических документов;

- в случаях, оговоренных действующими методическими указаниями по составлению энергетических характеристик для систем транспортировки тепловой энергии;

- по результатам обязательного энергетического обследования систем транспортировки тепловой энергии (тепловых сетей).

Нормативные энергетические характеристики тепловых сетей используются при обосновании расходов теплосетевых организаций при установлении платы за услуги по передаче тепловой энергии в соответствии с документами Федеральной энергетической комиссии РФ.

## часть 4 "Зоны действия источников тепловой энергии"

В соответствии с пунктом 33 «Методических рекомендаций по разработке схемы теплоснабжения» в описание зон действия источников тепловой энергии включена следующая информация:

размещение источников тепловой энергии с адресной привязкой на карте города Приволжска Ивановской области;

описание зон действия источников тепловой энергии, внутри которых расположены все объекты потребления тепловой энергии.

Актуализированные данные по зонам действия крупных источников тепловой энергии в административных границах Приволжского городского поселения приведены в таблице.

**Таблица 22 -** Данные по зонам действия источников тепловой энергии в административных границах Приволжского городского поселения

| **№ п/п** | **Адрес теплоисточника** | **Адрес объектов теплоснабжения (потребители)** |
| --- | --- | --- |
|  |
| 1 | **Центральная котельная** г.Приволжск, ул.Волгореченская, 1 | ул.Кирова, 1Б (МУП "Приволжское МПО ЖКХ") |  |
| 2 | д. Ширяиха, 42 (МАУ ФКИС "Арена") |  |
| 3 | ул.Волгореченская, 2 (ООО "МаксВекъ") |  |
| 4 | ул. Лобова, 1А (ООО "Исток") |  |
| 5 | Тепловые пункты предприятия |  |
| **Тепловые пункты Приволжского городского поселения** | | |  |
| 6 | **ТП Рогачевской ф-ки** г.Приволжск, ул.Соколова, 7Д | ул.Соколова, 1А (МКДОУ д/сад № 2) |  |
| 7 | ул.Соколова, 4 (МКД) |  |
| 8 | ул.Соколова, 5 (МКД) |  |
| 9 | ул.Соколова, 9 (МКД) |  |
| 10 | **ТП п.Южный,** ул.Социалистическая, стр.2Б | ул.Фурманова, 10 (МКДОУ д/сад № 10) |  |
| 11 | ул.Социалистическая, 4 (МКОУ СШ № 1 ) |  |
| 12 | ул. Фурманова, 11 (и/п Харина Т.Н.) |  |
| 13 | ул. Фурманова, 11 (гр-ка Виноградова О.В.) |  |
| 14 | ул. Фурманова, 11 (ООО "Ивановоэнергосбыт") |  |
| 15 | ул. Фурманова, 11 (гр-ка Кудряшова Ю.А.) |  |
| 16 | ул. Фурманова, 11 (гр-ка Савинова Л.Ю.) |  |
| 17 | ул. Фурманова, 11 (и/п Коровкина Т.А.) |  |
| 18 | ул. Фурманова, 11 (МУП "Приволжский РКЦ") |  |
| 19 | ул. Фурманова, 11 (МКД) |  |
| 20 | ул. Фурманова, 13 (и/п Маянцева Е.В.) |  |
| 21 | ул. Фурманова, 13 (МКД) |  |
| 22 | ул. Фурманова, 14 (и/п Горшков А.К.) |  |
| 23 | ул. Фурманова, 14 (и/п Девочкин Э.Е.) |  |
| 24 | ул. Фурманова, 14 (гр-ка Кучеренко Г.Г.) |  |
| 25 | ул. Фурманова, 14 (МКД) |  |
| 26 | ул. Фурманова, 15 (МКД) |  |
| 27 | ул. Фурманова, 16 (ООО "ГУК") |  |
| 28 | ул. Фурманова, 16 (МКД) |  |
| 29 | ул. Фурманова, 17 (МКД) |  |
| 30 | ул. Фурманова, 18 (МКД) |  |
| 31 | ул. Фурманова, 19 (и/п Шаров В.А.) |  |
| 32 | ул. Фурманова, 19 (МКД) |  |
| 33 | ул. Фурманова, 21 (МКД) |  |
| 34 | пер. 8 Марта, 6 (МКД) |  |
| 35 | ул. Социалистическая, 2 (МКД) |  |
| 36 | **ТП Василевской ф-ки,** ул.Революционная, 118А | ул.Революционная, 126 (МКДОУ д/сад № 5) |  |
| 37 | ул.Революционная, 118 Г(Управл. Судебн. Департ.) |  |
| 38 | ул.Революционная, 171 (и/п Тихомирова О.Н.) |  |
| 39 | ул.Революционная, 171 (гр-ка Сидельникова Н.Н.) |  |
| 40 | ул.Революционная, 171 (МКД) |  |
| 41 | ул.Революционная, 76 |  |
| 42 | ул.Революционная, 147 |  |
| 43 | пер.Революционный, 2 |  |
| 44 | пер.3 Овражный,13 |  |
| 45 | пер.3 Овражный,16 |  |
| 46 | пер.3 Овражный,6 |  |
| 47 | ул.Революционная, 110 |  |
| 48 | пер.3 Овражный,19 |  |
| 49 | ул.Революционная, 106-1 |  |
| 50 | ул.Революционная, 106-2 |  |
| 51 | ул.Революционная, 108 |  |
| 52 | ул.Революционная, 112 |  |
| 53 | ул.Революционная, 108А |  |
| 54 | ул.Революционная, 108Б |  |
| 55 | **ТП Василевской ф-ки,** ул.Революционная, 118А | ул.Революционная, 108В (МКД) |  |
| 56 | пер.Революционный, 12 (МКД) |  |
| 57 | ул.Революционная., 128 (МКД) |  |
| 58 | ул.Революционнкая, 134 (МКД) |  |
| 59 | ул.Революционная, 118 (МКД) |  |
| 60 | ул.Революционная, 132 (МКД) |  |
| 61 | Василевский двор, 5 (МКД) |  |
| 62 | ул.Революционная, 124 (МКД) |  |
| 63 | ул.Пролетарская, 1 (МКД) |  |
| 64 | ул.Революционная., 120А (МКД) |  |
| 65 | **ТП (кот.№ 4),** ул.Коминтерновская, 36А | ул.Коминтерновская, 38 (ДКДОУ д/с № 6) |  |
| 66 | ул.Коминтерновская, 36 (ДКОУ ОШ № 12) |  |
| 67 | ул.Коминтерновская, 32 (МБУ "ГДК") |  |
| 68 | ул.Коминтерновская, 32 (МКУ ДО ДЮСШ) |  |
| 69 | ул.Революционная, 46 (БУ "Редакция газеты "Прив. Новь") |  |
| 70 | ул.Революционная, 46 (и/п Маянцева Е.В.) |  |
| 71 | ул.Фрунзе, 3А (сл.суд.приставов) |  |
| 72 | ул.Революционная, 58 (Прокуратура) |  |
| 73 | ул.Коминтерновская, 34 (ОГБПОУ Фурм. Колледж) |  |
| 74 | ул.Революционная, 52 (ОМВД) |  |
| 75 | ул.Революционная, 56 (ОМВД) |  |
| 76 | ул.Революционная, 42 (АО "Девелопмент") |  |
| 77 | ул.Советская, 2 А (ПАО "Ростелеком") |  |
| 78 | пер.2-й Овражный, 1А (Религиозная организация "Никольский женский монастырь") |  |
| 79 | ул.Революционная, 103 (АО "Тандер") |  |
| 80 | ул.Революционная, 119 А (ООО "Вико") |  |
| 81 | **ТП (кот.№ 4),** ул.Коминтерновская, 36А | ул.Революционная, 54 (гр-ка Фомиченко Е.Е.) |  |
| 82 | ул.Революционная, 87 (и/п Дубровина Л.А.) |  |
| 83 | ул.Революционная, 87 (и/п Яблоков Р.Б.) |  |
| 84 | ул.Революционная,87 (гр-ка Буглак О.Н.) |  |
| 85 | ул.Революционная, 117 (Гр-н Шевцов С.В.) |  |
| 86 | и/п Литов М.А. |  |
| 87 | ул.Революционная, 91 (ЗАГС) |  |
| 88 | ул.Революционная, 91 (гр-ка Уточникова Н.А.) |  |
| 89 | ул.Революционная, 91 (и/п Тевризова Е.Н.) |  |
| 90 | ул.Революционная, 91 (МКД) |  |
| 91 | ул.Революционная, 44 (МКД) |  |
| 92 | ул.Революционная, 64 (МКД) |  |
| 93 | ул.Революционная, 105 (МКД) |  |
| 94 | ул.Революционная, 109 (МКД) |  |
| 95 | ул.Революционная,111 (МКД) |  |
| 96 | ул.Революционная, 113 (МКД) |  |
| 97 | ул.Революционная, 129 (МКД) |  |
| 98 | ул.Коминтерновская, 34 (и/п Кузнецов А.С.) |  |
| 99 | ул.Коминтерновская, 34 (МКД) |  |
| 100 | ул.Коминтерновская, 69 (МКД) |  |
| 101 | ул.Коминтерновская, 71 (МКД) |  |
| 102 | ул.Советская,1-1 (и/п Масляных А.Н.) |  |
| 103 | ул.Советская,1-1 (гр-ка Цыкина Т.Н.) |  |
| 104 | ул.Советская,1-1 (и/п Абрамова А.Е.) |  |
| 105 | ул.Советская,1-1 (гр-н Ухов А.К.) |  |
| 106 | ул.Советская,1-1 (гр-н Киселев Г.Н.) |  |
| 107 | ул.Советская,1-1 (гр-ка Турусова Г.И..) |  |
| 108 | ул.Советская,1-1 (гр-н Соколов Д.В.) |  |
| 109 | ул.Советская,1-1 (МКД) |  |
| 110 | **ТП (кот.№ 4),** ул.Коминтерновская, 36А | ул.Советская, 1-2 (и/п Новикова А.М.) |  |
| 111 | ул.Советская, 1-2 (МКД) |  |
| 112 | ул.Советская, 1а (гр-н Цыганов В.В.) |  |
| 113 | ул.Советская, 1а (гр-ка Соснина М.О.) |  |
| 114 | ул.Советская, 1а (и/п Смирнов А.Б.) |  |
| 115 | ул.Советская, 1а (гр-н Смирнов Н.Н.) |  |
| 116 | ул.Советская, 1а (МКД) |  |
| 117 | ул.Советская, 17 (МКД) |  |
| 118 | ул.Экономическая, 5 (МКД) |  |
| 119 | ул.Политическая,2 (МКД) |  |
| 120 | ул.Политическая,3 (МКД) |  |
| 121 | ул.Политическая,5 (МКД) |  |
| 122 | ул.Политическая,8А (МКД) |  |
| 123 | ул.Политическая, 9 (МКД) |  |
| 124 | ул.Б. Московская, 2 (гр-ка Комиссарова Г.А.) |  |
| 125 | ул.Б. Московская, 2 (гр-н Чистов А.Н.) |  |
| 126 | ул.Б. Московская, 2 (МКД) |  |
| 127 | ул.Б. Московская, 4 (МКД) |  |
| 128 | ул.Б. Московская, 5 (МКД) |  |
| 129 | ул.Б. Московская, 6А (МКД) |  |
| 130 | **ТП Бани,** ул.Революционная, 20 | МБУ "ГДК" (каток) |  |
| 131 | ул.Революционная, 63 (Финансовое управление) |  |
| 132 | ул.Революционная, 63 (МКУ "МФЦ.Упр.делами") |  |
| 133 | ул.Революционная, 63 (МКУ "ОКМС и Т") |  |
| 134 | ул.Революционная, 63 (МКУ отдел образования) |  |
| 135 | ул.Революционная, 63 (МУ "Редакция радио Прив. волна") |  |
| 136 | ул.Революционная, 63 (ОГКУ " Соц.защиты населения") |  |
| 137 | ул.Революционная, 63 (статистика) |  |
| 138 | ул.Революционная, 63 (и/п Комарова С.В.) |  |
| 139 | ул.Революционная, 63 (ООО ЧОП "Барьер") |  |
| 140 | ул.Революционная, 67 (МКУ "ЦГБ") |  |
| 141 | ул.Революционная, 53 (МКУ "ЦГБ") |  |
| 142 | ул.Революционная, 8 (МБУ ДО ДМШ) |  |
| 143 | ул.Революционная, 8 (ГУ - Упр. Пенс. фонда) |  |
| 144 | ул.Революционная, 26 (ДКДОУ д/с № 3) |  |
| 145 | ул.Коминтерновская, 20 (ДКДОУ д/с № 1) |  |
| 146 | ул.Революционная, 22 (ДКДОУ д/с № 1) |  |
| 147 | ул.1 Мая,10 (МКОУ СШ № 6) |  |
| 148 | ул.М.Московская, 37 (ОБУЗ Приволжская ЦРБ) |  |
| 149 | ул.Революционная, 24 (ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии") |  |
| 150 | ул.Льнянщики, 1 А (ОБУСО "Приволжский ЦСО") |  |
| 151 | пер.М.Ленинградский, 4 (ОГКОУ "Приволжская школа - интернат") |  |
| 152 | ул.Революционная, 53 А (ФГКУ "УВО ВНГ") |  |
| 153 | ул.Революционная, 71 (Главное управление МЧС) |  |
| 154 | ул.Революционная, 20 (МАУ "Школьник") |  |
| 155 | ул.Революционная, 20А (МУП "Прив. МПО ЖКХ") |  |
| 156 | ул.Революционная, 20 (МУП "Прив. МПО ЖКХ") |  |
| 157 | ул.Революционная, 20 (МУП "РусЭнерго") |  |
| 158 | ул.Революционная, 20 (МУП "Сервис-Центр") |  |
| 159 | ул.Льнянщиков, 9 (и/п Мишанина К.Ю.) |  |
| 160 | ул.Льнянщиков, 9 (Гр-ка Жаворонкова Т.Н.) |  |
| 161 | ул.Льнщики, 7А (и/п Тевризова Е.Н.) |  |
| 162 | ул.Революционная, 65 (ООО "Юникс") |  |
| 163 | ул.Революционная, 65 (АО "Объединенные электрические сети") |  |
| 164 | пл.Революции, 1 А (и/п Лысов А.С.) |  |
| 165 | пл.Революции, 1 Е (ООО "ПО Юпитер") |  |
| 166 | пл.Революции, 1, А11 (АО "Водоканал") |  |
| 167 | пл.Революции, 1 (гр-н Морев А.Е.) |  |
| 168 | ул.Шагова, 1 Б (ООО "Автоинвест") |  |
| 169 | ул.Б.Московская, 1А (и/п Чеканова Е.А.) |  |
| 170 | ул.Б.Московская, 1 А (и/п Певцова Н.Ю.) |  |
| 171 | ул.Революционная, 32 (и/п Дубинин Н.П.) |  |
| 172 | ул.Льнянщиков, 16Б (Гр-н Овчинников Р.Ю.) |  |
| 173 | ул.Революционная, 14 (и/п Писуев М.И.) |  |
| 174 | пл.Революции, 2 А (и/п Зайкин И.А.) |  |
| 175 | ул.Революционная, 73 (и/п Рябов А.А.) |  |
| 176 | ул.Революционная, д.10 (гр-ка Рыжикова А.В.) |  |
| 177 | ул.Революционная, д.10 (МКД) |  |
| 178 | ул.Революционная, д.4 (МКД) |  |
| 179 | ул.Революционная, д.6 (МКД) |  |
| 180 | ул.Ф.Энгельса, д.16 (МКД) |  |
| 181 | ул.Ф.Энгельса, д.18 (МКД) |  |
| 182 | пер. М. Московский, 13А (МКД) |  |
| 183 | ул.Революционная, 19 (МКД) |  |
| 184 | пер. М. Московский, 6 (МКД) |  |
| 185 | ул.Коминтерновская,8 (МКД) |  |
| 186 | ул.Коминтерновская,2 (МКД) |  |
| 187 | ул.Коминтерновская,4 (МКД) |  |
| 188 | ул.Революционная, д.28 Б (МКД) |  |
| 189 | ул.Революционная, д.28 В (МКД) |  |
| 190 | ул.Революционная, д.36 (и/п Чеканова Е.А.) |  |
| 191 | ул.Революционная, д.36 (и/п Курзин С.П.) |  |
| 192 | ул.Революционная, д.36 (ООО "ТПФ Ада") |  |
| 193 | ул.Революционная, д.36 (гр-н Носков А.В.) |  |
| 194 | ул.Революционная, д.36 (МКД) |  |
| 195 | ул.Революционная, д.28 (гр-н Дегтяренко В.Н.) |  |
| 196 | ул.Революционная, д.28 (и/п Тихомиров В.А) |  |
| 197 | ул.Революционная, д.28 (гр-ка Ухова П.О.) |  |
| 198 | ул.Революционная, д.28 (гр-ка Белова А.С.) |  |
| 199 | ул.Революционная, д.28 (МКД) |  |
| 200 | ул.Революционная, д.30 |  |
| 201 | ул.Маяковского, 2Б |  |
| 202 | ул.Маяковского, 2В |  |
| 203 | ул.Маяковского, 2Г |  |
| 204 | ул.Шагова, 1Г |  |
| 205 | ул.Шагова, 2 (гр-ка Салоян Д.А.) |  |
| 206 | ул.Шагова, 2 (и/п Охапкин П.Г.) |  |
| 207 | ул.Шагова, 2 (МКД) |  |
| 208 | ул.Шагова, д.26 (и/п Лисина С.В.) |  |
| 209 | ул.Шагова, д.26 (МКД) |  |
| 210 | ул.Шагова, д.27 (гр-н Падохин О.Л.) |  |
| 211 | ул.Шагова, д.27 (гр-ка Боркова С.В.) |  |
| 212 | ул.Шагова, д.27 (гр-н Панин С.А.) |  |
| 213 | ул.Шагова, д.27 (гр-н Мухаметзянов Р.Р.) |  |
| 214 | ул.Шагова, д.27 (МКД) |  |
| 215 | ул.Б.Московская, 3 (ОГКУ Прив.ЦЗН") |  |
| 216 | ул.Б.Московская, 3 (МКУ "МФЦ.Управл. делами") |  |
| 217 | ул.Б.Московская, 3 (ФКУ УИИ УФСИН) |  |
| 218 | ул.Б.Московская, 3 (и/п Лазарев Е.В.) |  |
| 219 | ул.Б.Московская, 3 (и/п Магадов Ю.С.) |  |
| 220 | ул.Б.Московская, 3 (ООО "Солярис") |  |
| 221 | ул.Б.Московская, 3 (МУП "Прив.ТЭП") |  |
| 222 | ул.Б.Московская, д.3 (МКД) |  |
| 223 | ул.Б.Московская, д.4 (ООО "Винный град") |  |
| 224 | ул.Б.Московская, д.4 (МКД) |  |
| 225 | ул.Б.Московская, д.5 (МКД) |  |
| 226 | ул.Б.Московская, д.6А (МКД) |  |
| 227 | ул.М.Московская, д.1 (МКД) |  |
| 228 | ул.Революционная, 49 (МКД) |  |
| 229 | пер.Коминтерновский, 3 (МКД) |  |
| 230 | пер.Коминтерновский, 4 (МКД) |  |
| 231 | пер. М. Московский, 5 (МКД) |  |
| 232 | пер.Ф.Энгельса, 1а (МКД) |  |
| 233 | пер.Ф.Энгельса, 2а (МКД) |  |
| 234 | ул.Льнянщиков, 7 (МКД) |  |
| 235 | пер.Ф.Энгельса,7 (МКД) |  |
| 236 | ул.Костромская, 24а (МКД) |  |
| 237 | ул.Льнянщики, 19 (МКД) |  |
| 238 | ул.Льнянщики, 3 (МКД) |  |
| 239 | ул.Льнянщики, 6А (МКД) |  |
| 240 | ул.Льнянщики, 10А (МКД) |  |
| 241 | ул.Льнянщики, 11А (МКД) |  |
| 242 | ул.Льнянщики, 17 (МКД) |  |
| 243 | ул.Льнянщики, 18 (и/п Горшков А.К.) |  |
| 244 | ул.Льнянщики, 18 (МКД) |  |
| 245 | ул.Льнянщики, 19 (гр-ка Харламова С.В.) |  |
| 246 | ул.Льнянщики, 19 (МКД) |  |
| 247 | ул.Волжская, 10 (МКД) |  |
| 248 | ул.Волжская, 11 (МКД) |  |
| 249 | ул.Костромская, 4 (и/п Караваева Л.В.) |  |
| 250 | ул.Костромская, 4 (и/п Красавцев А.Е.) |  |
| 251 | ул.Костромская, 4 (МКД) |  |
| 252 | ул.Комсомольская, 26А (МКД) |  |
| 253 | **Котельная пер.Северный** г.Приволжск, пер.Северный, 1Б | ул.Железнодорожная, 19А (ФГБУ "Россельхозцентр") |  |
| 254 | ул.Железнодорожная, 15 (АО "Тандер") |  |
| 255 | ул.Железнодорожная, 9А (и/п Маслов А.Н.) |  |
| 256 | Станционный проезд, 9А (ООО "Траст") |  |
| 257 | Станционный проезд - обогрев сетей (АО "Водоканал") |  |
| 258 | ул.Б.Московская, 8 (Следств.упр.следств.комитета) |  |
| 259 | ул.Б.Московская, 8 (ФГКУ "УВО ВНГ России") |  |
| 260 | ул.Б.Московская, 8 (МКД) |  |
| 261 | ул.Железнодорожная, 20 (Комитет по обесп.деят.мир.судей) |  |
| 262 | ул.Железнодорожная, 20 (МКД) |  |
| 263 | Ст.Проезд, 4 (ПАО СК "Росгосстрах") |  |
| 264 | Ст.Проезд, 4 (МКД) |  |
| 265 | ул.Фабричная, 4 (ООО "Элит") |  |
| 266 | ул.Фабричная, 4 (Гр-ка Ильичева О.Н.) |  |
| 267 | ул.Фабричная, 4 (МКД) |  |
| 268 | ул.Фабричная, 6 (Гр-ка Швецова А.В.) |  |
| 269 | ул.Фабричная, 6 (и/п Рахманова Н.П.) |  |
| 270 | ул.Фабричная, 6 (МКД) |  |
| 271 | ул.Фабричная, 8 (и/п Черкасова Т.В.) |  |
| 272 | ул.Фабричная, 8 (гр-ка Груздева Л.Н.) |  |
| 273 | ул.Фабричная, 8 (гр-ка Швецова А.М.) |  |
| 274 | ул.Фабричная, 8 (МКД) |  |
| 275 | ул.Фабричная, 9 (и/п Новикова Н.М..) |  |
| 276 | ул.Фабричная, 9 (и/п Долгова К.В.) |  |
| 277 | ул.Фабричная, 9 (МКД) |  |
| 278 | ул.Фабричная, 10 (и/п Новиков Н.В.) |  |
| 279 | ул.Фабричная, 10 (и/п Орлова М.А..) |  |
| 280 | ул.Фабричная, 10 (МКД) |  |
| 281 | ул.Ст.Разина, 23 (МКД) |  |
| 282 | ул.Ст.Разина, 24 (МКД) |  |
| 283 | ул.Ст. Разина, 25 (МКД) |  |
| 284 | ул.Ст.Разина, 26 (МКД) |  |
| 285 | ул.Ст.Разина, 27 (МКД) |  |
| 286 | ул.Ст.Разина, 28 (МКД) |  |
| 287 | ул.Ст.Разина, 29 (МКД) |  |
| 288 | ул.Ст.Разина, 30 (МКД) |  |
| 289 | ул. Железнодорожная, 11 (МКД) |  |
| 290 | ул. Железнодорожная, 12 (МКД) |  |
| 291 | ул. Железнодорожная, 14 (МКД) |  |
| 292 | ул. Железнодорожная, 15 (МКД) |  |
| 293 | ул.Железнодорожная,16 (МКД) |  |
| 294 | ул.Железнодорожная, 17 (МКД) |  |
| 295 | ул.Железнодорожная, 18 (МКД) |  |
| 296 | ул.Железнодорожная, 19 (МКД) |  |
| 297 | ул.Железнодорожная, 21 (МКД) |  |
| 298 | Ст.Проезд, 6 (МКД) |  |
| 299 | Ст.Проезд, 10 (МКД) |  |
| 300 | Ст.Проезд, 11 (МКД) |  |
| 301 | Ст.Проезд, 18 (МКД) |  |
| 302 | Ст.Проезд, 24 (МКД) |  |
| 303 | Ст.Проезд, 16А (МКД) |  |
| 304 | Ст.Проезд, 17А (МКД) |  |
| 305 | ул.Фабричная, 1А (МКД) |  |
| 306 | ул.Фабричная, 1 (МКД) |  |
| 307 | ул.Фабричная, 2 (МКД) |  |
| 308 | ул.Фабричная, 3 (МКД) |  |
| 309 | ул.Фабричная, 5 (МКД) |  |
| 310 | ул.Фабричная, 7 (МКД) |  |
| 311 | **Котельная ул.Дружбы** г.Приволжск, ул.Дружбы, 6А | ул.Дружбы, 4 (МКДОУ детский сад № 8) |  |
| 312 | ул.Дружбы, 5 (МКОУ ОШ № 12) |  |
| 313 | ул.Фабричная, 4А (и/п Лыжников Э.Н.) |  |
| 314 | ул.Фабричная, 4А (ООО "Строй - Гарант") |  |
| 315 | пер.Дружбы, 7А (гр-ка Тюрина А.А.) |  |
| 316 | ул.Фрунзе, 1К (ООО "МК ГРУПП") |  |
| 317 | пер.Дружбы, 7Б (и/п Гусев А.А.) |  |
| 318 | пер.Фрунзе, 6 (гр-н Шестириков А.Е.) |  |
| 319 | пер.Фрунзе, 8 (и/п Калинина И.В.) |  |
| 320 | пер.Фрунзе, 8 (МКД) |  |
| 321 | пер.Фрунзе, 2 (гр-ка Шарова Л.Б.) |  |
| 322 | пер.Фрунзе, 2 (МКД) |  |
| 323 | ул. Дружбы, 1 (и/п Смирнов Е.А.) |  |
| 324 | ул.Дружбы, д.1 (МКД) |  |
| 325 | ул.Дружбы, д.2 (МКД) |  |
| 326 | ул.Дружбы, д.3 (МКД) |  |
| 327 | ул.Дружбы, д.6 (МКД) |  |
| 328 | ул.Дружбы, д.7 (МКД) |  |
| 329 | пер.Фрунзе, д.4 (МКД) |  |
| 330 | ул.Фрунзе, д.10 (МКД) |  |
| 331 | ул.Фрунзе, д.11 (МКД) |  |
| 332 | ул.Фрунзе, д.20А (МКД) |  |
| 333 | ул.Фрунзе, д.22А (МКД) |  |
| 334 | ул.Фрунзе, д.24А (МКД) |  |
| 335 | ул.Фрунзе, д.21 (МКД) |  |
| 336 | ул.Фрунзе, д.27 (МКД) |  |
| 337 | ул.Фрунзе, д.29 (МКД) |  |
| 338 | ул.Фрунзе, д.25 (МКД) |  |
| 339 | ул.Фрунзе, д.23 (МКД) |  |

## часть 5 "Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии"

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

В таблице ниже приведены объемы потребления тепловой энергии за 2023 г в зоне действия источника тепловой энергии.

**Таблица 23 -** Объемы потребления тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Объекты потребления, Гкал | | | Итого |
| Население | Бюджет | Прочие |
| 1 | Котельная Центральная | н/д | н/д | н/д | 52 684,3 |
| 2 | Котельная ул. Дружбы, д.6а | н/д | н/д | н/д | 5 502,8 |
| 3 | Котельная пер.Северный, д.1б | н/д | н/д | н/д | 4 711,6 |

### **б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии**

Значение расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии, рассчитаны исходя из суммарных договорных нагрузок потребителей на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

**Таблица 24** - Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах

| Источник тепловой энергии | Потери в сетях, Гкал/ч | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | Расчетные значения тепловых нагрузок на коллекторах, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- |
| ООО «ТЭС-Приволжск» | | | |
| Котельная Центральная, ул. Волгореченская, 1 и 1 литера А | 2,4240 | 20,5009 | 22,9249 |
| Котельная ул. Дружбы, д.6а | 0,2390 | 2,5569 | 2,7959 |
| Котельная пер. Северный, д.1б | 0,2200 | 3,1568 | 3,3768 |

### **в) описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

Индивидуальные квартирные источники тепловой энергии в многоквартирных жилых зданиях, расположенных на территории Приволжского городского поселения, находят применение в зонах действия существующих ТС и котельных.

В границах города Приволжска 160 жилых домов подключены к централизованной системе отопления: из них 90 жилых домов имеют централизованную систему подключения потребителей к отоплению и 70 жилых домов имеют «смешанную» систему подключения к отоплению (часть квартир от централизованного источника теплоснабжения и часть на поквартирном индивидуальном отоплении).

Пунктом 15 статьи 14 Федерального закона от 27.07.2010 за №190-ФЗ «О теплоснабжении» запрещен переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии (далее – ИИТЭ), 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. Установка индивидуальных источников отопления в уже введенных в эксплуатацию жилых домов осуществляется посредством переустройства (перепланировки) отдельных жилых помещений.

Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания, инженерной оснащенности) определяется как реконструкция здания (СП 13-102-2003, принят Постановлением Госстроя России от 21.08.2003 №153).

Организация теплоснабжения многоквартирных домов посредством «смешанного типа», то есть одновременного использования централизованного теплоснабжения и теплоснабжения с использованием ИИТЭ, нормативными документами не предусмотрена. Таким образом, действующим нормам и правилам, соответствует только одновременный переход на отопление жилых помещений с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии всех жилых помещений в многоквартирных домах.

Порядок расчета и внесения платы за коммунальные услуги в домах со «смешанной» системой теплоснабжения производится в порядке, установленном Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011г. №354 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. №1708).

Жители квартир, перешедших на индивидуальное отопление в доме, подключенном к централизованной системе, с 1 января 2019 года оплачивают только тепловую энергию, расходуемую на содержание общего имущества в МКД.

Перечень многоквартирных домов со смешенной системой отопления приведен в таблице.

**Таблица 25** - Характеристика жилых домов со смешенной внутридомовой системой отопления, подключенных к централизованной системе отопления

| **Адрес МКД/частных жилых домов** | **Площадь жилых помещений с централизованным отоплением, м2** | **Площадь не жилых помещений с централизованным отоплением, м2** | **Площадь мест общего пользования, м2** | **Площадь помещений с индивидуальным отоплением, м2** | **Тип системы отопления** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная «Центральная», в том числе: | | | | | |
| ТПП Котельная № 4 | | | | | |
| улица Б. Московская, 2 | 2282,3 | 109,6 |  | 574 | смешанная |
| улица Революционная, 91 | 3803,5 | 226,7 | 427,6 | 367,5 | смешанная |
| улица Революционная, 129 | 1437,2 | 0 |  | 193,2 | смешанная |
| улица Коминтерновская, 71 | 558,1 |  |  | 43 | смешанная |
| ТПП «Баня» | | | | | |
| улица Революционная, 6 | 49,9 | 0 |  | 48,7 | смешанная |
| улица Революционная, 28Б | 18,3 | 0 | 0 | 18 | смешанная |
| улица Революционная, 30 | 1635,8 | 0 |  | 149 | смешанная |
| улица Революционная, 49 | 41,8 | 0 | 0 | 18 | смешанная |
| площадь Революции, 2А | 41,5 | 0 | 0 | 39,2 | смешанная |
| улица Б. Московская, 4 | 3234,1 | 168,2 | 452,5 | 358 | смешанная |
| улица Б. Московская, 5 | 2630,8 | 0 | 264 | 102,1 | смешанная |
| улица Б. Московская, 6А | 2843,3 | 0 | 418,3 | 711,1 | смешанная |
| улица Волжская, 10 | 2950,7 | 0 |  | 243,8 | смешанная |
| улица Волжская, 11 | 2667,1 | 0 |  | 389,9 | смешанная |
| улица Костромская, 4 | 2676,1 | 397,2 |  | 80,5 | смешанная |
| улица Костромская, 24а | 2461,5 | 0 |  | 178 | смешанная |
| улица Комсомольская, 26А | 58,6 | 0 | 0 | 64,2 | смешанная |
| улица Льнянщики, 3 | 2620,2 | 0 |  | 233,2 | смешанная |
| улица Льнянщиков, 7 | 2319,5 | 0 |  | 764,79 | смешанная |
| улица Льнянщики, 19 | 2773,1 | 31,4 |  | 391,9 | смешанная |
| улица К. Маркса, 13 | 47,7 | 0 |  | 104,6 | смешанная |
| улица Ф. Энгельса, 16 | 1524,1 | 0 |  | 181,8 | смешанная |
| переулок Ф. Энгельса, 1а | 30,6 | 0 |  | 120,4 | смешанная |
| переулок Ф. Энгельса, 2а | 155,5 | 0 |  | 48,6 | смешанная |
| переулок Ф. Энгельса,7 | 1368,8 | 0 |  | 272,6 | смешанная |
| улица Шагова, 2 | 67,1 |  |  | 29,2 | смешанная |
| улица Шагова, 26 | 291,4 | 43,2 |  | 42,5 | смешанная |
| ТПП «Южный» | | | | | |
| улица Фурманова, 11 | 6883,4 | 657,2 | 2163,62 | 769,5 | смешанная |
| улица Фурманова, 13 | 4915,92 | 0 | 816,2 | 104,2 | смешанная |
| улица Фурманова, 14 | 3355,4 | 193,7 | 507,5 | 787,6 | смешанная |
| улица Фурманова, 15 | 4066,4 | 0 | 550 | 604,5 | смешанная |
| улица Фурманова, 16 | 5920,7 | 121,5 | 865,9 | 1590,5 | смешанная |
| улица Фурманова, 17 | 6255,2 | 0 | 565,3 | 466,5 | смешанная |
| улица Фурманова, 18 | 4355,22 | 0 | 632,3 | 1051,56 | смешанная |
| улица Фурманова, 19 | 3099,9 | 637,3 | 611,5 | 611,5 | смешанная |
| улица Фурманова, 21 | 2481,6 | 0 | 274,5 | 160,3 | смешанная |
| переулок 8 Марта , 6 | 4492,1 | 0 | 674,1 | 944,2 | смешанная |
| улица Социалистическая, 2 | 4751,8 | 0 | 479,2 | 956,8 | смешанная |
| ТПП «Рогачевская фабрика» | | | | | |
| улица Соколова , 4 | 38,8 | 0 | 0 | 37,4 | смешанная |
| улица Соколова, 5 | 49,6 | 0 | 0 | 68,1 | смешанная |
| ТПП «Василевская фабрика» | | | | | |
| улица Пролетарская, д.1 | 1139,7 | 0 |  | 266,3 | смешанная |
| улица Революционная, 106-1 | 2848 | 0 | 306 | 44,8 | смешанная |
| улица Революционная, 106-2 | 3736,3 | 0 | 370,4 | 164,3 | смешанная |
| улица Революционная, 108 | 7141,1 | 0 | 1209,5 | 476,5 | смешанная |
| улица Революционная, 110 | 62,1 | 0 | 0 | 62,1 | смешанная |
| улица Революционная, 112 | 3665,8 | 0 |  | 268,7 | смешанная |
| улица Революционная, 118 | 83,1 | 0 | 0 | 61,7 | смешанная |
| улица Революционная, 132 | 302,4 |  |  | 483,3 | смешанная |
| улица Революционная, 134 | 87,2 | 0 |  | 88,8 | смешанная |
| улица Революционная, 171 | 1012,3 | 164,4 |  | 218,4 | смешанная |
| Котельная ул. Дружбы, д. 6а | | | | | |
| улица Дружбы, 1 | 809,8 | 72,9 |  | 90,4 | смешанная |
| улица Дружбы, 2 | 2414,2 | 0 |  | 55,8 | смешанная |
| улица Дружбы, 3 | 1727,4 | 0 |  | 120,4 | смешанная |
| улица Дружбы, 6 | 2828,4 | 0 |  | 144,9 | смешанная |
| улица Дружбы, 7 | 2772,8 | 0 |  | 228,3 | смешанная |
| переулок Дружбы, 2 | 807,5 | 71,1 |  | 81,3 | смешанная |
| переулок Дружбы, 8 | 873,4 |  |  | 41,5 | смешанная |
| улица Дружбы, 25 | 1244,8 | 0 |  | 44,9 | смешанная |
| улица Дружбы, 29 | 3040,6 | 0 |  | 215 | смешанная |
| Котельная пер. Северный, д. 1б | | | | | |
| улица Б. Московская, 8 | 3138,5 | 430,9 | 406 | 1156,8 | смешанная |
| улица Железнодорожная,16 | 735 | 0 |  | 136,9 | смешанная |
| улица Железнодорожная, 17 | 1417,6 | 0 |  | 497,7 | смешанная |
| улица Железнодорожная, 18 | 2839,3 | 0 |  | 379 | смешанная |
| улица Железнодорожная, 19 | 2789,6 | 0 | 292,6 | 103 | смешанная |
| улица Железнодорожная, 20 | 2745,7 | 256,4 |  | 165,7 | смешанная |
| улица Железнодорожная, 21 | 1923,6 | 0 | 253,9 | 196,1 | смешанная |
| Ст. Проезд, 4 | 4135,1 | 101,6 | 657,7 | 1248,9 | смешанная |
| улица Фабричная, 1А | 449,4 |  |  | 44,4 | смешанная |
| улица Фабричная, 4 | 316,4 | 41,4 |  | 48,7 | смешанная |
| улица Фабричная, 10 | 381,5 |  |  | 88,1 | смешанная |

### **г) описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом**

**Таблица 26 -** Потребление тепловой энергии за отопительный период и за год в целом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника** | **Потребление тепловой энергии, Гкал/год** | |
| **Отопительный период** | **Всего за год** |
| 1 | Котельная Центральная | н/д | 52684,3 |
| 2 | Котельная ул. Дружбы, д.6а | 5502,8 | 5502,8 |
| 3 | Котельная пер.Северный, д.1б | н/д | 4711,6 |

### **д) описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение**

Согласно, постановления администрации Приволжского городского поселения от 16.10.2008 г. № 236-а-п установлены нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг на территории Приволжского городского поседения

**Таблица 27** - Нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг на горячее водоснабжение

| **Кол-во этажей в доме** | **Норматив водоснабжения, м3 / чел.\* мес.** | | **Норматив водоотведения, м3 /чел.\* мес.** |
| --- | --- | --- | --- |
| **горячего** | **холодного** |
| Жилые дома с централизованным водопроводом и канализацией, оборудованные сидячими ваннами с душем, раковинами и кухонными мойками и унитазами (с централизованным горячим водоснабжением от котельных или центральных тепловых пунктов - ЦТП) | | | |
| 1 | 2.758 | 3.416 | 5,865 |
| 2 | 2,8 | 3.469 | 5.955 |
| 3 | 2,842 | 3,521 | 6.045 |
| 4 | 2,885 | 3.573 | 6,135 |
| 5 | 2,927 | 3,625 | 6,225 |
| То же, но для жилых домов без общего имущества многоквартирного дома | | | |
| 1 | 2,758 | 3,402 | 5.852 |
| 2 | 2,8 | 3,455 | 5,942 |
| Жилые дома с централизованным водопроводом и канализацией, оборудованные ваннами длинной 1550-1650 мм с душем, раковинами и кухонными мойками и унитазами (с централизованным горячим водоснабжением от котельных или центральных тепловых пунктов - ЦТП) | | | |
| 1 | 2,897 | 3,506 | 6.082 |
| 2 | 2,941 | 3,559 | 6,176 |
| 3 | 2,986 | 3,613 | 6.269 |
| 4 | 3,03 | 3,667 | 6,362 |
| 5 | 3,074 | 3,72 | 6,455 |
| То же, но для жилых домов без общего имущества многоквартирного дома | | | |
| 1 | 2,897 | 3,492 | 6,069 |
| Жилые дома с централизованным водопроводом и канализацией, оборудованные ваннами длинной 1650-1700 мм с душем, раковинами и кухонными мойками и унитазами (с централизованным горячим водоснабжением от котельных или центральных тепловых пунктов - ЦТП) | | | |
| 1 | 3,036 | 3,595 | 6,3 |
| 2 | 3,083 | 3,65 | 6,396 |
| 3 | 3,129 | 3,705 | 6,492 |
| 4 | 3,176 | 3,76 | 6,589 |
| 5 | 3,222 | 3.815 | 6,685 |
| 6 | 3,269 | 3,87 | 6,782 |
| 7 | 3,315 | 3,925 | 6,878 |
| 8 | 3,362 | 3,98 | 6,975 |
| 9 | 3,408 | 4,036 | 7,071 |
| То же, но для жилых домов без общего имущества многоквартирного дома | | | |
| 1 | 3,036 | 3,581 | 6,286 |
| 2 | 3,269 | 3,45 | 6,383 |
| Жилые дома с централизованным водопроводом и канализацией, оборудованные ваннами без душа, раковинами и кухонными мойками и унитазами (с централизованным горячим водоснабжением от котельных или центральных тепловых пунктов - ЦТП) | | | |
| 1 | 2,48 | 3,237 | 5,431 |
| 2 | 2,518 | 3,287 | 5,514 |
| 3 | 2,556 | 3,337 | 5,598 |
| То же, но для жилых домов без общего имущества многоквартирного дома | | | |
| 1 | 2,48 | 3,224 | 5,418 |
| Жилые дома с централизованным водопроводом и канализацией, оборудованные душами, раковинами и кухонными мойками и унитазами (с централизованным горячим водоснабжением от котельных или центральных тепловых пунктов - ЦТП) | | | |
| 1 | 2,202 | 3,059 | 4,997 |
| 2 | 2,235 | 3,105 | 5,074 |
| 3 | 2,269 | 3,152 | 5,15 |
| 4 | 2,303 | 3,199 | 5,227 |
| 5 | 2,336 | 3,246 | 5,303 |
| Жилые дома с централизованным водопроводом и канализацией, оборудованные душами, раковинами и унитазами (с централизованным горячим водоснабжением от котельных) | | | |
| 1 | 1,61 | 2,772 | 4,163 |
| 2 | 1,635 | 2,815 | 4,227 |
| Общежития квартирного типа с централизованным водопроводом и канализацией, оборудованные душами, раковинами и кухонными мойками и унитазами (с централизованным горячим водоснабжением от котельных или центральных тепловых пунктов - ЦТП) | | | |
| 1 | 2,202 | 3,059 | 4,997 |
| 2 | 2,235 | 3,105 | 5,074 |
| 3 | 2,269 | 3,152 | 5,15 |
| 4 | 2,303 | 3,199 | 5,227 |
| 5 | 2,336 | 3,246 | 5,303 |
| Общежития квартирного типа с централизованным водопроводом и канализацией, оборудованные душами, раковинами и унитазами.(с централизованным горячим водоснабжением от котельных) | | | |
| 1 | 1,61 | 2,772 | 4,163 |
| 2 | 1,635 | 2,815 | 4,227 |
| 3 | 1,66 | 2,857 | 4,291 |
| Жилые дома с централизованным водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, кухонными мойками и унитазами (с централизованным горячим водоснабжением от котельных) | | | |
| 1 | 1,367 | 2,522 | 3,695 |
| 2 | 1,388 | 2,561 | 3,751 |
| 3 | 1,409 | 2,599 | 3,808 |
| То же, но для жилых домов без общего имущества многоквартирного дома | | | |
| 1 | 1,367 | 2,508 | 3,682 |
| Жилые дома с централизованным водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами и унитазами (с централизованным горячим водоснабжением от котельных) | | | |
| 1 | 0,776 | 2,236 | 2,861 |
| 2 | 0,788 | 2,27 | 2,905 |
| То же, но для жилых домов без общего имущества многоквартирного дома | | | |
| 1 | 0,776 | 2,222 | 2,848 |

**Таблица 28** - Нормативы потребления услуг на отопление

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование населенного пункта** | **Величина норматива отопления жилых домов, Гкал/м2 в месяц** |
| 1 | Приволжское городское поселение Приволжского муниципального района Ивановской области (средневзвешенный) | 0,0209 |

### **е) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.**

По предварительной оценке, договорные тепловые нагрузки не превышают расчетные (фактические). Значения договорных тепловых нагрузок, соответствуют величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии.

### **ж) описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

**Таблица 28** - Изменения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Источник тепловой энергии** | **Ед. изм.** | **Предшествующий актуализации схемы теплоснабжения** | **на 01.01.2024 г.** |
| ООО «ТЭС-Приволжск» | | | | |
| 1 | Котельная Центральная | Гкал/ч | 19,987 | 20,5009 |
| 2 | Котельная ул. Дружбы, д.6а | Гкал/ч | 2,591 | 2,5569 |
| 3 | Котельная пер. Северный, д.1б | Гкал/ч | 3,077 | 3,1568 |

## часть 6 "Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки"

### **а) описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения**

**Таблица 29** - Балансы тепловой мощности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Собственные нужды, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Резерв (дефицит), Гкал/ч |
| ООО «ТЭС-Приволжск» | | | | | | | | |
| 1 | Котельная Центральная, ул. Волгореченская, 1 | 88,46 | 88,46 | 0,319 | 95,201 | 2,424 | 20,5009 | 72,2761 |
| 2 | Котельная Центральная, ул. Волгореченская, 1 литера А | 7,06 | 7,06 |
| 3 | Котельная ул. Дружбы, д.6а | 4,94 | 4,94 | 0,014 | 4,926 | 0,239 | 2,7959 | 1,8911 |
| 4 | Котельная пер.Северный, д.1б | 6,64 | 6,64 | 0,065 | 6,575 | 0,22 | 3,3768 | 2,9782 |

### **б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения**

Анализируя данные о балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки можно сделать следующие выводы о том, что каждый из источников имеет резерв тепловой мощности.

Данные о резервах (дефицитах) источников тепловой энергии представлен в таблице 29.

### **в) описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю**

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты попропускной способности) передачи тепловой энергии от источников тепловой энергии к потребителю, разрабатываются в электронной моделе актуальной схемы теплоснабжения МО Приволжское городское поселение Ивановской области. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометриеские графики работы теплоисточников разработаны и указаны в электронной модели актуальной схемы системы теплоснабжения городского поселения.

В утвержденной схеме теплоснабжения отсутствует электронная модель с исходными данными. В отсутствии минимального обязательного объема исходных данных необходимого проведение наладочных, поверочных расчет невозможно.

Теплоснабжающими организациями самостоятельно или путем заключения договора со специализированными организациями гидравлический расчет существующих тепловых сетей произведен не был.

На основании вышеизложенного актуализация данных по гидравлическим режимам, обеспечивающим передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, не проводилась.

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

Основными причинами возникновения дефицитов тепловой мощности на котельных являются превышение подключенной нагрузки над располагаемой мощностью котельной и ограничения по выдаче тепловой мощности на источнике. Последствием влияния дефицитов на качество теплоснабжения является "недотоп" потребителей, который возникает при отрицательных температурах наружно воздуха.

На момент актуализации (корректировки) схемы теплоснабжения МО Приволжское городское поселение Ивановской области дефициты тепловой мощности по источникам тепловой энергии отсутствуют. На всех котельных имеется значительный резерв тепловой мощности.

### **д) описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.**

Балансы тепловой мощности представлены в таблице 29.

### **е) описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

**Таблица 30** - Изменения в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузке

| **№** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Предшествующий актуализации схемы теплоснабжения** | **На момент актуализации** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Котельная Центральная, ул. Волгореченская, 1 | | | |
| 1 | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Гкал/ч | 21,189 | 20,5009 |
| 2 | Резерв (дефицит), Гкал/ч | Гкал/ч | 89,151 | 72,2761 |
|  | Котельная ул. Дружбы, д.6а | | | |
| 1 | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Гкал/ч | 2,591 | 2,7959 |
| 2 | Резерв (дефицит), Гкал/ч | Гкал/ч | 2,097 | 1,8911 |
|  | Котельная пер.Северный, д.1б | | | |
| 1 | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Гкал/ч | 3,077 | 3,3768 |
| 2 | Резерв (дефицит), Гкал/ч | Гкал/ч | 3,278 | 2,9782 |

## часть 7 "Балансы теплоносителя"

### **а) описание балансов 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**

Режимы эксплуатации водоподготовительных установок и водно-химический режим должны обеспечить работу тепловых сетей без повреждений и снижения экономичности, вызванных коррозией внутренних поверхностей водоподготовительного, теплоэнергетического и сетевого оборудования, а также образованием накипи тепловых сетей. Качество используемой воды должно обеспечивать работу оборудования системы теплоснабжения без превышающих допустимые нормы отложений накипи и шлама, без коррозионных повреждений, поэтому исходную воду необходимо подвергать обработке в водоподготовительных установках.

Требования к качеству сетевой и подпиточной воды устанавливаются РД 10-165-97 «Методические указания по надзору за водно-химическим режимом паровых и водогрейных котлов», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Для приведения воды к требуемому качеству в системах теплоснабжения

Приволжского городского поселения используются следующие методы:

* фильтрование воды с целью механического удаления взвешенных частиц;
* деаэрация воды в деаэраторах вакуумного или атмосферного типов с целью удаления кислорода и углекислого газа до нормативного уровня;
* умягчение воды.

Система теплоснабжения Приволжского городского поселения – закрытого типа.

Теплоноситель в закрытых системах теплоснабжения предназначен для передачи теплоты на нужды систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Теплоноситель, используемый для подпитки тепловой сети, обеспечивает:

* компенсацию утечек в тепловых сетях и абонентских установках потребителей;
* компенсацию затрат при технологических испытаниях и ремонтах на тепловых сетях, связанных с его дренированием на момент произведения работ.

Кроме подпитки тепловой сети, вода, поступающая на источники, расходуется на их собственные и хозяйственные нужды.

В закрытых системах теплоснабжения согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей.

В таблице 31 представлены балансы теплоносителя для целей теплоснабжения в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии, где приведен часовой расход воды для определения производительности водоподготовки котельных.

**Таблица 31 -** Балансы теплоносителя для определения производительности водоподготовительных установок по котельным ООО «ТЭС-Приволжск»

| Наименование источника | Производитель-ность ВПУ, т/ч | Объем трубопроводов тепловых сетей и систем отопления и вентиляции зданий, м3 | Объём подпиточной воды V подп., м3 | Часовой объём воды на подпитку Vп.час, м3/час |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная Центральная | 100,0 | (ТПП) 833,0 | пар | пар |
| Котельная ул.Дружбы, д.6а | 45,0 | 63,15 | 1334,35 | 8,01 |
| Котельная пер. Северный, д.1б | 5,9 | 63,74 | 1425,13 | 8,55 |

### **б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.**

В соответствии СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» при серьезных авариях, в случае недостаточного объема подпитки химически обработанной воды, допускается использовать «сырую» воду согласно п. 6.17 актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» Для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей». Расчетная величина суммарной аварийной подпитки приведена в таблице 32.

Расчетный аварийный расход воды для подпитки тепловых сетей от котельных ООО «ТЭС-Приволжск» представлены в таблице 32. По каждой котельной разработаны и утверждены руководителем теплоснабжающей организацией инструкции по ведению водно-химического режима, а также действия в случае возникновения аварийных ситуаций. Исходя из специфики эксплуатируемых источников теплоснабжения ООО «ТЭС- Приволжск», оперативный контроль ВХР котлов и тепловых сетей производит исключительно по трем показателям: жесткость общая котловой воды прозрачность сетевой воды (по шрифту), содержание комплексона в обратном трубопроводе тепловой сети с периодичностью не реже 1 раза в неделю. Все остальные, положенные согласно РД анализы, выполнять 3-4 раза в сезон. В пусковой период, а также в случае существенных отклонений, периодичность контроля ВХР рекомендуется увеличивать.

**Таблица 32** - Расчетный аварийный расход воды для подпитки тепловых сетей от котельных ООО «ТЭС- Приволжск»

| № | Источник тепловой энергии | Производитель- ность подпиточного устройства с учетом подачи «сырой» воды, т/ч | Объем баков аккумуляторов, м3 | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | Расчетный аварийный расход воды для подпитки тепловых сетей, м3/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная Центральная | 100,0 | 237,5 | пар | пар |
| 1.1 | ТПП Котельная №4 | - | - | 139,6 | 7,15 |
| 1.2 | в том числе на ТПП «Южный» | - | 102,5 | 255,0 | 3,60 |
| 1.3 | ТПП «Василевская фабрика» | - | 0 | 107,4 | 3,59 |
| 1.4 | ТПП «Баня» | - | 0 | 309,8 | 18,31 |
| 1.5 | ТПП «Рогачевская фабрика» | - | 0 | 5,6 | 0,72 |
| 2 | Котельная ул. Дружбы, д.6а | 45,0 | 0 | 104,32 | 3,07 |
| 3 | Котельная пер. Северный, д. 1б | 5,46 | 55 | 124,64 | 5,28 |

### **в) описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.**

Изменения не зафиксированы.

## часть 8 "Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом"

### **а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии**

**Таблица 33** - Виды и количество основного топлива

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование теплового источника** | **Вид топлива** | **Фактический расход за 2023** | |
| **т.у.т.** | **тыс. м3** |
| ООО «ТЭС-Приволжск» | | | | |
| 1 | Котельная Центральная | Природный газ | 12259,322 | 10517,590 |
| 2 | Котельная ул. Дружбы, д.6а | Природный газ | 927,668 | 795,65 |
| 3 | Котельная пер.Северный, д.1б | Природный газ | 1428,884 | 1225,771 |

### **б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями**

**Таблица 34** - Виды резервного и аварийного топлива

| **№** | **Наименование теплового источника** | **Вид резервного топлива** | **Нормативные запасы** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная Центральная | не предусмотрено | не предусмотрено |
| 2 | Котельная ул. Дружбы, д.6а | не предусмотрено | не предусмотрено |
| 3 | Котельная пер.Северный, д.1б | не предусмотрено | не предусмотрено |

### **в) описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки**

Качество поставляемого газа должно соответствовать ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия».

Отбор проб на компонентный состав газа осуществляется в рамках паспортизации на основании результатов измерений физико-химических показателей газа, поданного в общем потоке по газопроводу потребителям (в том числе ООО «ТЭС-Приволжск») в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542-2014, условиями договора поставки (транспортировки), технических соглашений.

### **г) описание использования местных видов топлива**

Местные виды топлива в процессе выработки тепловой энергии источниками теплоснабжения не используются.

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

Все источники тепловой энергии, расположенные на территории Приволжского городского поселения, в виде топлива используют природный газ, характеристика калорийности газа за 2023 год не представлена.

### **е) описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

В Приволжском городском поселении преобладающим видом топлива является природный газ.

### **ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа.**

Направлений по переводу котельных на другие виды топлива отсутствуют.

### **з) описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

**Таблица 35** - Изменения в топливных балансах

| **№** | **Источник тепловой энергии** | **Вид топлива** | **Ед. изм** | **Предшествующий актуализации схемы теплоснабжения** | **2023 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная Центральная | Природный газ | тыс. м3 | 10624,986 | 10517,590 |
| 2 | Котельная ул. Дружбы, д.6а | Природный газ | тыс. м3 | 871,329 | 795,65 |
| 3 | Котельная пер.Северный, д.1б | Природный газ | тыс. м3 | 1239,605 | 1225,771 |

## часть 9 "Надежность теплоснабжения"

### **а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей**

Основные определения:

Основным показателем надежности тепловых сетей является вероятность безотказной работы (Р) – способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и промышленных зданий ниже +12°С, в промышленных зданиях ниже +8°С, более числа раз, установленного нормативами.

Отдельные системы и системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) с точки зрения надежности могут быть оценены как высоконадежные, надежные, малонадежные, ненадежные.

Градация основывается на значении вероятности безотказной работы системы. Так в зависимости от вероятности:

0 - 0,5 ненадежные;

0,5 - 0,74 малонадежные;

0,75 - 0,89 надежные;

0,9 - 1 высоконадежные.

Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя. Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источников тепловой энергии Рит = 0,97;

- тепловых сетей Ртс = 0,9;

-потребителя тепловой энергии Рпт = 0,99;

- системы централизованного теплоснабжения в целом Рсцт = 0,97·0,9·0,99 = 0,86.

Коэффициент готовности (качества) системы (Кг) – вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами. Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе Кг принимается равным 0,97.

Живучесть системы (Ж) – способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных (более 54 ч) остановов.

Минимальная подача теплоты по трубопроводам, расположенным в неотапливаемых помещениях снаружи, в подъездах, лестничных клетках, на чердаках и т.п., должна достаточной для поддержания температуры воды в течение всего ремонтно-восстановительного периода после отказа не ниже 3 °С.

Надежность тепловых сетей – способность обеспечивать потребителей требуемым количеством теплоносителя при заданном его качестве, оставаясь в течение заданного срока (25-30 лет) в полностью работоспособном состоянии при сохранении заданных на стадии проектирования технико-экономических показателей (значений абсолютных и удельных потерь теплоты, пропускной способности, расхода электроэнергии на перекачку теплоносителя и т.д.)

К свойствам надежности, регламентированным, относятся:

безотказность, долговечность, ремонтопригодность, сохраняемость.

Безотказность – способность сетей сохранять рабочее состояние в течение заданного нормативного срока службы. Количественным показателем выполнения этого свойства может служить параметр потока отказов λ, определяемый как число отказов за год, отнесенное к единице (1 км) протяженности трубопроводов.

Долговечность – свойство сохранять работоспособность до наступления предельного состояния, когда дальнейшее их использование недопустимо или экономически нецелесообразно.

Ремонтопригодность – способность к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния участков тепловых сетей путем обеспечения их ремонта с последующим вводом в эксплуатацию после ремонта. В качестве основного параметра, характеризующего ремонтопригодность теплопровода, можно принять время zp, необходимое для ликвидации повреждения.

Сохраняемость – способность сохранять безотказность, долговечность и ремонтопригодность в течение срока консервации.

### **б) частота отключений потребителей**

Информация не предоставлялась.

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

Информация не предоставлялась.

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

Зоны ненормативной надежности отсутствуют

### **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 Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"**

В муниципальном образовании не зафиксированы аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти.

### **е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении**

Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении позволяет сделать следующий вывод о том, что большинство отказов тепловых сетей происходит по причине коррозии металла трубопроводов тепловой сети: язвенной, пленочной, точечной электрохимической.

### **ж) описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Изменения не зафиксированы.

## часть 10 "Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций"

Основные технико-экономические показатели предприятия - это система измерителей, абсолютных и относительных показателей, которая характеризует хозяйственно-экономическую деятельность предприятия. Комплексный характер системы технико-экономических показателей позволяет адекватно оценить деятельность отдельного предприятия и сопоставить его результаты в динамике.

При актуализации схемы теплоснабжения технико-экономические показатели ООО «ТЭС-Приволжск» не представлены.

## 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**

Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую ТСО в границах Приволжского городского поселения Ивановской области утверждались приказами Департамента энергетики и тарифов Ивановской области, в виде одноставочного тарифа до конечного потребителя по всем источникам выработки тепловой энергии. Информация по действующим тарифам по муниципальному образованию, а также за предыдущие года представлена в следующих таблицах.

**Таблица 36** - Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование регулируемой организации | Вид тарифа | Год | Вода | | Рост тарифа, % |
| 1 полугодие | 2 полугодие |
| Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | | |
| ООО «Тепловые энергетические системы - Приволжск», г. Приволжск | Одноставочный, руб./Гкал, без НДС | 2020 | 2369,13 | 2655,65 | 12,09% |
| 2021 | 2655,65 | 2723,88 | 2,57% |
| 2022 | 2723,88 | 3207,01 | 17,74% |
| 2023 | 3479,97 | 3479,97 | 8,51% |
| 2023 | 3479,97 | 3668,53 | 5,42% |

**Таблица 37** - Льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование регулируемой организации | Вид тарифа | Год | Вода | | Рост тарифа, % |
| 1 полугодие | 2 полугодие |
| Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | | |
| Население (тарифы указаны с учетом НДС) | | | | | |
| ООО «Тепловые энергетические системы - Приволжск», г. Приволжск | Одноставочный, руб./Гкал, без НДС | 2020 | 2434,55 | 2570,88 | 5,60% |
| 2021 | 2570,88 | 2709,71 | 5,40% |
| 2022 | 2709,71 | 2856,03 | 5,40% |
| 2023 | 3170,19 | 3170,19 | 11,00% |
| 2023 | 3170,19 | 3486,57 | 9,98% |

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

Для утверждения тарифа на тепловую энергию производится экспертная оценка предложений об установлении тарифа на тепловую энергию. В тариф входят такие показатели как: выработка тепловой энергии, собственные нужды котельной, потери тепловой энергии, отпуск тепловой энергии, закупка топлива и прочих материалов на нужды предприятия, плата за электроэнергию, холодное водоснабжение, оплата труда работникам предприятия, арендные расходы и налоговые сборы и прочее. На основании вышеперечисленного формируется цена тарифа на тепловую энергию, которая проходит слушания и защиту.

В целях утверждения единых тарифов для потребителей коммунальных услуг (населения) муниципального образования, формирование тарифа на тепловую энергию производится по замыкающей цене, при которой в экономически обоснованных расходах теплоснабжающих организаций, действующих в пределах границ муниципального образования, учитываются также и затраты на приобретение тепловой энергии у других теплоснабжающих организаций. При этом основной целью осуществления регулирования конечных цен указанным способом, является формирование стоимости коммунальных услуг по единой цене, для потребителей тепловой энергии, подключенных к объектам теплоснабжения прочих теплоснабжающих организаций. Соответственно уполномоченным органом, осуществляющим функции государственного регулирования цен (тарифов) на тепловую энергию, производится экспертная оценка предложений от всех организаций в части предложений об установления экономически обоснованных тарифов на тепловую энергию по всем статьям расходов.

На основании указанной оценки и обоснованных корректировок формируются цены (тарифы) на тепловую энергию, которые после проведения слушаний, утверждаются постановлением Департамента энергетики и тарифов Ивановской области.

### **в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения**

Плата за подключение к системам теплоснабжения не установлена.

### **г) описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей**

Плата за поддержание резервной мощности не предусмотрена.

### **д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет**

Потребители в утвержденных ценовых зонах отсутствуют.

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

Потребители в утвержденных ценовых зонах отсутствуют.

### **ж) описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.**

Принципиальных изменений в прогнозах тарифов не произошло. Величины за отчетный период корректировались в пределах максимального индекса роста.

## часть 12 "Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"

### **а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

Основные специфические особенности в сфере теплоснабжения Приволжского городского поселения Ивановской области:

1. Неудовлетворительный технический уровень, обусловленный фактически отсутствием оснащенностью автоматикой, системами учета и регулирования на источниках тепловой энергии ООО «ТЭС-Приволжск» (котельные пер. Северный, д. 1б и ул. Дружбы, д. 6а). Устаревшие технические решения не позволяют эффективно транспортировать и использовать тепловую энергию, что приводит: к перерасходам топлива и энергии; чрезмерно высоким издержкам в системах теплоснабжения.
2. Высокая степень износа жилищного фонда. Удельный расход тепловой энергии на отопление жилых зданий характеризуется широким диапазоном разброса значений показателя. Высокий уровень расхода тепла связан со значительным износом жилого фонда.
3. Значительный износ оборудования и тепловых сетей в связи с несвоевременным их ремонтом и заменой. Прокладка большинства тепловых трасс надземная, тепловая изоляция трубопроводов выполнена минеральной ватой. Изоляция на некоторых участках находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к дополнительным тепловым потерям в сетях. Потери в тепловых сетях продолжают возрастать.

Модернизация существующих тепловых сетей не проводилась, или проводилась на низком уровне. В соответствии с представленной динамикой замены тепловых сетей уровень износа останется практически неизменным и составляет порядка 85,4%.

Все это свидетельствует о том, что теплосетевое хозяйство требует особого внимания и значительных капиталовложений в модернизацию существующих тепловых сетей и в строительство новых теплотрасс от существующего источника теплоснабжения.

### **б) описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

На момент актуализации настоящего Документа отсутствуют существующие ограничения тепловой мощности и превышения подключенных тепловых нагрузок над располагаемой мощностью источников выработки тепловой энергии ТСО Приволжского городского поселения.

Наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения – износ сетей. Старение тепловых сетей приводит как к снижению надежности, вызванному коррозией и усталостью металла, так и разрушению изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя на вводах потребителей. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды. Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей.

Гидравлические режимы тепловых сетей. Для обеспечения качественного теплоснабжения необходимо провести работы по оптимизации тепловой сети и по наладке гидравлических режимов тепловой сети.

### **в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Тепловые сети, эксплуатируемые ООО «ТЭС-Приволжск», имеют высокий срок эксплуатации (то есть более 25 лет).

Надежность существующей системы теплоснабжения в Приволжском городском поселении может быть повышена путем замены трубопроводов систем теплоснабжения в соответствии с планом по ремонту ветхих и аварийных сетей.

Перекладка существующих тепловых сетей в соответствии с конструкторскими диаметрами гидравлического расчета позволит повысить надежность и упростит регулировку системы теплоснабжения.

Одним из способов повышения надежности теплоснабжения является диспетчеризация – организация круглосуточного контроля состояния тепловых сетей и работы оборудования систем теплоснабжения. При разработке проектов перекладки тепловых сетей, рекомендуется применять трубопроводы с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

### **г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Надежность снабжения топливом обуславливается наличием хранилищ топлива, где имеются необходимые резервы.

Проблемы в организации надежного и эффективного снабжения топливом, действующих систем теплоснабжения, сводятся к основной причине - отсутствие практически на всех источниках тепла резервного и аварийного топлива.

Ввиду работы практически всех источников теплоснабжения на природном газе, основной проблемой надежного снабжения топливом является некоторое снижение давления в газопроводе ввиду повышенного расхода в период стояния минимальных температур наружного воздуха.

Однако это обстоятельство не оказывает существенного влияния на надёжность теплоснабжения потребителей. Это объясняется тем, что колебания давления газа не выходят за пределы диапазона работы газоиспользующего оборудования.

В целом источники тепловой энергии в системах теплоснабжения в достаточной степени обеспечены топливом. Причиной нехватки топлива, в отдельных системах, может являться только плохая организация взаимоотношений между участниками процессов топливоснабжения и топливопотребления, а также управление этими процессами.

Глобальных проблем в надежном и эффективном снабжении топливом, действующей системы теплоснабжения, отсутствуют. Проблем снабжения топливом действующих систем теплоснабжения не зафиксировано.

### 

### **д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.**

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

### **е) описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения города, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

При актуализации Схемы теплоснабжения уточнены основные проблемы в системах теплоснабжения МО, которые имеют техническую, экономическую и организационную направленность.

# Глава 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения"

### **а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения**

**Таблица 38** - Объем потребления тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Факт** | | | | **План** | | |
| **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| Котельная Центральная, ул. Волгореченская, 1 | | | | | | | | |
| Произведено тепловой энергии (выработка) | Гкал | 98 804,7 | 91 788,8 | 78 086,9 | 77 276,6 | 63 369,5 | 63 369,5 | 63 369,5 |
| Собственные нужды котельной | Гкал | 2 788,2 | 2 579,1 | 2 201,5 | 2 408,5 | 3 455,3 | 3 455,3 | 3 455,3 |
| Отпуск с коллекторов | Гкал | 96 016,5 | 89 209,7 | 75 885,4 | 74 868,1 | 59 914,2 | 59 914,2 | 59 914,2 |
| Отпуск тепловой энергии потребителям (полезный отпуск) | Гкал | 66 418,3 | 57 723,3 | 57 138,2 | 52 684,3 | 50 466,0 | 50 466,0 | 50 466,0 |
| отопление | Гкал | 66 418,3 | 57 723,3 | 57 138,2 | 52 684,3 | 50 466,0 | 50 466,0 | 50 466,0 |
| ГВС | м3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Общие потери | Гкал | 29 598,2 | 31 486,4 | 18 747,2 | 22 183,8 | 9 448,2 | 9 448,2 | 9 448,2 |
| Котельная ул. Дружбы, д.6а | | | | | | | | |
| Произведено тепловой энергии (выработка) | Гкал | 5 977,8 | 6 808,6 | 6 379,1 | 5 739,8 | 6 593,9 | 6 593,9 | 6 593,9 |
| Собственные нужды котельной | Гкал | 53,3 | 64,4 | 128,4 | 50,1 | 128,4 | 128,4 | 128,4 |
| Отпуск с коллекторов | Гкал | 5 924,5 | 6 744,2 | 6 250,7 | 5 689,7 | 6 465,5 | 6 465,5 | 6 465,5 |
| Отпуск тепловой энергии потребителям (полезный отпуск) | Гкал | 5 478,4 | 5 241,2 | 6 217,7 | 5 502,8 | 5 241,2 | 5 241,2 | 5 241,2 |
| отопление | Гкал | 5 478,4 | 5 241,2 | 6 217,7 | 5 502,8 | 5 241,2 | 5 241,2 | 5 241,2 |
| ГВС | м3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Общие потери | Гкал | 446,1 | 1 503,0 | 33,0 | 186,9 | 1 224,3 | 1 224,3 | 1 224,3 |
| Котельная пер.Северный, д.1б | | | | | | | | |
| Произведено тепловой энергии (выработка) | Гкал | 5 901,6 | 6 687,6 | 6 116,6 | 5 742,4 | 8 504,5 | 8 504,5 | 8 504,5 |
| Собственные нужды котельной | Гкал | 791,3 | 648,0 | 588,6 | 349,8 | 925,4 | 925,4 | 925,4 |
| Отпуск с коллекторов | Гкал | 5 110,3 | 6 039,6 | 5 528,0 | 5 392,6 | 7 579,1 | 7 579,1 | 7 579,1 |
| Отпуск тепловой энергии потребителям (полезный отпуск) | Гкал | 4 299,8 | 4 425,0 | 4 988,2 | 4 711,6 | 5 689,3 | 5 689,3 | 5 689,3 |
| отопление | Гкал | 4 299,8 | 4 425,0 | 4 988,2 | 4 711,6 | 5 689,3 | 5 689,3 | 5 689,3 |
| ГВС | м3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Общие потери | Гкал | 810,5 | 1 614,6 | 539,8 | 681,0 | 1 889,8 | 1 889,8 | 1 889,8 |

### **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**

В основу решений генерального плана положена идея создания современного города с учетом особенностей развития, присущих малым историческим городам. В соответствии с этапами реализации генерального плана (положение о территориальном планировании) планировка территории города Приволжск напоминает радиально-кольцевую структуру, с преобладанием радиальных направлений.

Согласно утвержденной Правительством Ивановской области ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 9 апреля 2019 года N 131-п об утверждении региональной адресной программы "Переселение граждан из аварийного жилищного фонда на территории Ивановской области на 2019 - 2025 годы" (с изменениями на 29 января 2020 года). На территории Приволжского городского поселения в рамках реализуемой муниципальной адресной программы «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда на территории Ивановской области» (2019-2025 годы) не предусмотрено переселение граждан из аварийного жилищного фонда. В реализации Программы участвуют муниципальные образования Ивановской области, на территории которых расположены многоквартирные дома, признанные в установленном порядке аварийными и подлежащими сносу или реконструкции до 1 января 2017 года в связи с физическим износом в процессе их эксплуатации.

В виду отсутствия прогноза прироста установленных тепловых нагрузок, рассчитанных в выданных технических условиях и в заявках для присоединения перспективной застройки жилищного, общественно-делового и промышленного фондов с централизованным теплоснабжением на территории Приволжского городского поселения, не предусматривает перспективного потребление тепловой энергии по всей территориальной зоне муниципального образования городского поселения.

Согласно этапам развития генерального плана Приволжского городского поселения Ивановской области новое жилищное строительство предполагает следующие типы застройки: многоквартирную многоэтажную (5-9 эт.), средне и малоэтажную многоквартирную (2-4 эт.), индивидуальную усадебного типа (коттеджную) с участками 10-15 соток.

Низкие объемы и темпы строительства, в городском поселении приведенные в Главе 2 определяют отсутствие необходимости рассмотрения обеспеченности территорий тепловой энергией не только исходя из технико-экономических показателей работы систем теплоснабжения, но и исходя из пространственно-временной согласованности комплексного развития территорий.

В этой связи к зонам, не обеспеченным источниками тепловой энергии могут быть отнесены территории городского поселения, в перспективе застраиваемые 1-2 этажные домами, жилой средне и многоэтажной застройкой, и общественно-деловой застройкой при наличии следующих условий:

* временная несогласованность обеспечения застраиваемой территории инженерной инфраструктурой в части теплоснабжения (отставание темпов обеспечения теплоснабжением застроек от существующих систем от темпов ввода в эксплуатацию объектов капитального строительства;
* изолированность застройки от существующих систем теплоснабжения сложившимися градостроительными условиями (отсутствие проходимости тепловых сетей к объектам нового строительства).

На момент актуальной схемы теплоснабжения можно выделить 3 перспективных зоны, в которых потребители будут подключены к централизованной системе теплоснабжения. Существующая фактическая нагрузка данных котельных (по режимным испытаниям котлов) и тепловые нарузки подключенных потребителей тепловой энергии предоставляют возможность, на данном этапе актуальной схемы теплоснабжения, подключение новых потребителей к данным источникам т/энергии с учетом предоставляемой информации.

Котельные имеют необходимый резерв тепловой мощности (с условием проведения наладки тепловых сетей и увеличением пропускной способности существующих трубопроводов) для обеспечения тепловой энергией всех подключенных объектов.

Насосное оборудование котельных и ТПП имеют различный моральный и физический износ, в зависимости от объемов их эксплуатации и проведением ППР (планово- предупредительного ремонта).

### **в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

Для актуализации прогноза перспективной застройки по непредставленным материалам архитектуры и градостроительства, городского хозяйства, и теплоснабжающей организации, отсутствующие в широком доступе утвержденные в соответствии с действующим законодательством Проекты о территориальном планировании, которые имеют в своем составе раздел «Теплоснабжение», где предусмотрена организация системы теплоснабжения для перспективной застройки (жилого фонда и общественно-деловой) в границах городского поселения.

На территории Приволжского городского поселения в рамках реализуемой муниципальной адресной программы «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда на территории Ивановской области» (2019-2025 годы) не предусмотрено переселение граждан из аварийного жилищного фонда.

Исходя из того, что прирост строительных фондов будет составлять индивидуальная и малоэтажная застройка (с учетом последних тенденций в градостроительстве, малоэтажная застройка будет представлена в большей части коттеджами), количество перспективных потребителей централизованной системы теплоснабжения останется на прежнем уровне в соответствии с предполагаемыми объемами планового строительства.

Поэтому для описания динамики развития систем теплоснабжения МО Приволжское городское поселение Ивановской области было принято, что текущее положение и расчетный период являются основными этапами развития.

### **г) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Таблица 39 - Прирост тепловой нагрузки по этапам, Гкал/ч

| **Источник тепловой энергии** | **Показатель** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027-2031** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная Центральная, ул. Волгореченская, 1 | Отопление | н/д | н/д | н/д | Закрытие котельной, переключение нагрузок на новую газовую котельную, ул. Волгореченская, 1 литера Б | | |
| ГВС | н/д | н/д | н/д |
| Пар | н/д | н/д | н/д |
| Итого | 19,987 | 20,5009 | 20,509 |
| Котельная ул. Дружбы, д.6а | Отопление | 2,591 | 2,7959 | 2,7959 | 2,7959 | 2,7959 | 2,7959 |
| ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Пар | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | 2,591 | 2,7959 | 2,7959 | 2,7959 | 2,7959 | 2,7959 |
| Котельная пер.Северный, д.1б | Отопление | 2,936 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| ГВС | 0,141 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Пар | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | 3,077 | 3,3768 | 3,3768 | 3,3768 | 3,3768 | 3,3768 |
| новая котельная, ул. Волгореченская,1 литера Б | Отопление | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д |
| ГВС | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д |
| Пар | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д |
| Итого | 0 | 0 | 0 | 20,509 | 20,509 | 20,509 |

### **д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

Прогноз прироста тепловых нагрузок не сформирован в отсутствии установленных тепловых нагрузок, рассчитанных в выданных технических условиях и в заявках для присоединения перспективной застройки жилищного, общественно-делового и промышленного фондов с централизованным теплоснабжением на территории Приволжского городского поселения.

Описание прогнозов прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в главе 2 разделе в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию, согласованных с требованиями к энергетической эффективностиобъектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

### **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 теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.**

Прогноз приростов в промышленных зонах отсутствует

# Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"

Согласно п. 2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработка электронной модели не является обязательной при разработке схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек.

# 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**

На основании фактических данных по балансу тепловой мощности на базовый год, с учетом спрогнозированного объема потребления тепловой энергии на перспективу до 2031 года, сформированы балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах теплоснабжения существующих источников тепловой энергии на расчетный срок схемы теплоснабжения.

**Таблица 40 -** Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки

| **Источник тепловой энергии** | **Показатель** | **Ед. изм.** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028-2031** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «ТЭС-Приволжск» | | | | | | | | |
| Котельная Центральная | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 88,46 | 88,46 | Закрытие котельной, переключение нагрузок на новую газовую котельную, ул. Волгореченская, 1 литера Б | | | |
| 7,06 | 7,06 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 88,46 | 88,46 |
| 7,06 | 7,06 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,319 | 0,319 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 95,201 | 95,201 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 20,5009 | 20,5009 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 2,424 | 2,424 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 72,2761 | 72,2761 |
| Котельная ул. Дружбы, д.6а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 4,926 | 4,926 | 4,926 | 4,926 | 4,926 | 4,926 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 2,7959 | 2,7959 | 2,7959 | 2,7959 | 2,7959 | 2,7959 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,239 | 0,239 | 0,239 | 0,239 | 0,239 | 0,239 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 1,8911 | 1,8911 | 1,8911 | 1,8911 | 1,8911 | 1,8911 |
| Котельная пер.Северный, д.1б | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 6,575 | 6,575 | 6,575 | 6,575 | 6,575 | 6,575 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 3,3768 | 3,3768 | 3,3768 | 3,3768 | 3,3768 | 3,3768 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 2,9782 | 2,9782 | 2,9782 | 2,9782 | 2,9782 | 2,9782 |
| Новая газовая котельная | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0 | 0 | 88,46 | 88,46 | 88,46 | 88,46 |
| 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0 | 0 | 88,46 | 88,46 | 88,46 | 88,46 |
| 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0 | 0 | 0,319 | 0,319 | 0,319 | 0,319 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0 | 0 | 95,201 | 95,201 | 95,201 | 95,201 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0 | 0 | 20,5009 | 20,5009 | 20,5009 | 20,5009 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0 | 0 | 2,424 | 2,424 | 2,424 | 2,424 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0 | 0 | 72,2761 | 72,2761 | 72,2761 | 72,2761 |

### **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**

На данный момент отсутствует какая-либо проектная и предпроектная документация по подключению перспективных потребителей к существующим сетям теплоснабжения. Гидравлический расчет с целью определения возможности подключения потребителя входит в состав работ при разработке проектной документации на подключение.

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода, не производится, так как, для источников тепловой энергии ТСО в границах Приволжского городского поселения прирост присоединённой тепловой нагрузки, без учета выданных организацией технических условий на момент актуализации не ожидается. Исходя из текущего состояния проложенных тепловых сетей котельных муниципального образования г. Приволжск Ивановской области, можно сделать вывод о достаточной пропускной способности существующих магистральных тепловых трасс.

Рекомендуется ООО «ТЭС-Приволжск» производить гидравлический расчет при всех изменениях тепловых нагрузок у потребителей (отключение от централизованного отопления и переход на индивидуальные источники тепловой энергии или подключение новых потребителей).

### **в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.**

[Котельная Центральная](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная Центральная, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 72,28 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности г. Приволжск в тепловой энергии.

[Котельная ул. Дружбы, д.6а](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная ул. Дружбы, д.6а, выделенной для теплоснабжения, с резервом (около 1,8911 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности г. Приволжск в тепловой энергии.

[Котельная пер.Северный, д.1б](file:///D:\\Source\\Ses\\Docs\\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx" \l "bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная пер. Северный, д.1б, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 2,9782 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности г. Приволжск в тепловой энергии.

# Глава 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"

### **а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)**

В качестве единственного (базового) варианта предлагается развитие системы теплоснабжения на базе существующих источников тепловой энергии, который включает в себя затраты, обеспечивающие производство и отпуск тепловой энергии существующих потребителей.

Базовый вариант развития систем теплоснабжения включает в себя:

1) строительство новой паровой котельной производительностью 23,94 Гкал/ч по адресу ул. Волгореченская, 1 литера Б, в связи со снижением нагрузки потребителей и износом оборудования существующей котельной Центральная, ул. Волгореченская, 1, что ведёт к большим удельным расходам топлива на выработку тепловой энергии;

2) строительство нового ТТП по ул. Соколова в связи с аварийным состоянием ТПП «Рогачевская фабрика»;

3) модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика);

### **б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Технико-экономическое обоснование не приводится.

### **в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 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 поселения, городского округа, города федерального значения.**

Базовый вариант развития систем теплоснабжения является приоритетным и включает в себя затраты, обеспечивающие производство и отпуск тепловой энергии существующих потребителей.

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

### **а) расчетную величину нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии**

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003), для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деарированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Описание устройства подпитки тепловой сети приведены в Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

Перспективный баланс подпитки тепловых сетей, рассчитан в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и на основе значений подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме за текущий год. В таблицах представлены перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками на расчетный период (до 2031 год).

Часовой расход воды для определения производительности водоподготовительных установок на котельных ООО «ТЭС-Приволжск» представлены в таблице 41.

**Таблица 41** - Часовой расход воды для определения производительности водоподготовительных установок по котельным ООО «ТЭС-Приволжск»

| **Наименование источника** | **Производитель-ность ВПУ, т/ч** | **Объем трубопроводов тепловых сетей и систем отопления и вентиляции зданий, м3** | **Объём подпиточной воды V подп., м3** | **Часовой объём воды на подпитку Vп.час, м3/час** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная Центральная | 100,0 | (ТПП) 833,0 | пар | пар |
| Котельная ул.Дружбы, д.6а | 45,0 | 63,15 | 1334,35 | 8,01 |
| Котельная пер. Северный, д.1б | 5,9 | 63,74 | 1425,13 | 8,55 |

Величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии источников тепловой энергии ООО «ТЭС-Приволжск» (в границах города Приволжск Ивановской области) в виду отсутствия привязки прогнозных приростов жилищной и общественно-деловой застройки к конкретным календарным годам в расчетном периоде действия схемы теплоснабжения (2022-2031 гг.) приравнены к величинам базового периода и будет скорректированы при последующих актуализациях настоящего документа.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии ТСО в границах городского округа приведена в таблице 42.

Величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии от источников тепловой энергии ООО «ТЭС-Приволжск» на базовый период приведены в таблице 43.

**Таблица 42 -** Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии основного ТСО Приволжского городского поселения

| **Источник** | **Объем воды, м3** | **Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3** | **Часовой расход воды на подпитку, м3/час** | **Объём подпиточной воды Vподп, м3** | **Нормативные значения потерь теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3/ч** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная Центральная, ул. Волгореченская, 1 | 667,84 | 56,17 | 1,67 | 8577,12 | 0,0107 |
| Котельная Центральная, ул. Волгореченская, 1 литера А | 108,0 | 8,96 | 0,27 | 1386,72 | 0,002 |
| Котельная пер. Северный, д. 6а | 105,66 | 8,55 | 0,26 | 1335,36 | 0,002 |
| Котельная ул. Дружбы, д. 1б | 61,53 | 8,01 | 0,15 | 770,4 | 0,002 |
| ТПП Котельная №4 | 143,11 | 16,14 | 0,35 | 1797,6 | 0,0031 |
| ТПП «Южный» | 72,02 | 9,29 | 0,18 | 924,73 | 0,002 |
| ТПП «Василевская фабрика» | 71,93 | 7,74 | 0,18 | 923,58 | 0,001 |
| ТПП «Баня» | 366,36 | 70,81 | 0,92 | 4725,12 | 0,013 |
| ТПП «Роговская фабрика» | 14,42 | 1,22 | 0,03 | 154,08 | 0,000 |
| **Итого:** | **1610,87** | **186,89** | **4,01** | **20594,71** | **0,0358** |

**Таблица 43 -** Величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии от источников тепловой энергии основного ТСО (в границах Приволжского городского поселения) на базовый и перспективные периоды

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тепловая нагрузка, всего Гкал/ч | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | Расчетная величина суммарной аварийной подпитки т/ч |
| Котельная «Центральная» | 20,5009 | пар | пар |
| Котельная ул. Волгореченская 1 литера А |  | 108,0 | 5,4 |
| ТПП «Южный» | 6,123 | 252,00 | 3,58 |
| ТПП «Котельная №4» | 3,269 | 131,5 | 7,03 |
| ТПП «Василевская фабрика» | 2,194 | 107,4 | 3,59 |
| ТПП «Баня» | 7,587 | 298,5 | 17,6 |
| ТПП «Роговская фабрика» | 0,14 | 5,8 | 0,78 |
| Котельная ул. Дружбы, д. 1б | 2,7959 | 102,02 | 3,01 |
| Котельная пер. Северный, д. 6а | 3,3768 | 124,64 | 5,28 |

### **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), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения**

Расход сетевой воды на горячее водоснабжение не предусматривается, в связи с отсутствием открытых систем ГВС.

### **в) сведения о наличии баков-аккумуляторов**

Сведения о наличии баков-аккумуляторов приведены в таблице 44.

**Таблица 44 –** Объем и количество баков-аккумуляторов на источниках тепловой энергии

| № | Источник тепловой энергии | Место расположение | Площадь поверхности баков, м2 | Объем баков- аккумуляторов, м3 | Кол-во, шт. | Период работы, час |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная Центральная | на площадке | 51,663 | 25 | 1 | 8424 |
| 2 | Котельная Центральная | на площадке | 49,762 | 25 | 1 | 8424 |
| 3 | Котельная Центральная | на площадке | 49,762 | 25 | 1 | 8424 |
| 4 | Котельная Центральная | на площадке | 61,496 | 35 | 1 | 8424 |
| 5 | Котельная Центральная | в помещении котельной | 37,07 | 15 | 1 | 8424 |
| 6 | Котельная Центральная | в помещении котельной | 27,646 | 10 | 1 | 8424 |
| 7 | Котельная пер. Северный, д. 1б | на площадке | 91,483 | 40 | 1 | 8424 |
| 8 | Котельная пер. Северный, д. 1б | на площадке | 40,84 | 15 | 1 | 8424 |
| 9 | ТПП Котельная №4 | на площадке | 89,535 | 2,5 | 1 | 8424 |
| 10 | ТПП Котельная №4 | на площадке | 89,727 | 2,5 | 1 | 8424 |
| 11 | ТПП Котельная №4 | на площадке | 89,727 | 2,5 | 1 | 8424 |
| 12 | ТПП «Южный» | на площадке | 69,115 | 55 | 1 | 8424 |
| 13 | ТПП «Южный» | на площадке | 70,685 | 40 | 1 | 8424 |
| 14 | ТПП «Южный» | в помещении котельной | 11,78 | 2,5 | 1 | 8424 |
| 15 | ТПП «Южный» | в помещении котельной | 11,78 | 2,5 | 1 | 8424 |
| 16 | ТПП «Южный» | в помещении котельной | 11,78 | 2,5 | 1 | 8424 |

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

Расчетный аварийный расход воды для подпитки тепловых сетей химически необработанной и недеарированной водой от котельных ООО «ТЭС-Приволжск» представлены в таблице 6.4.1.

**Таблица 45** - Расчетный аварийный расход воды для подпитки тепловых сетей от котельных

| № п/п | Источник тепловой энергии | Производительность подпиточного устройства с учетом подачи «сырой» воды, т/ч | Объем баков- аккумуляторов, м3 | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | Расчетный аварийный расход воды для подпитки тепловых сетей, м3/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная Центральная | 100,0 | 237,5 | 712,21 | 14,24 |
| 1.1 | в том числе на ТПП «Южный» | - | 102,5 | 255 | 3,60 |
| 1.2 | ТПП «Котельная №4» | - | - | 1393,6 | 7,15 |
| 1.3 | ТППП «Василевская фабрика» | - | 0 | 107,4 | 3,59 |
| 1.4 | ТПП «Баня» | - | 0 | 309,8 | 18,31 |
| 1.5 | ТПП «Рогачевская фабрика» | - | 0 | 5,6 | 0,72 |
| 2 | Котельная пер. Северный, д.1б | 5,46 | 55 | 124,64 | 5,28 |
| 3 | Котельная ул.Дружбы, д.6а | 45,0 | 0 | 104,32 | 3,07 |

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

Анализ результатов расчета, представленного в таблице 6.1.3, показывает, что существующая производительность устройства подпитки теплой сети ООО «ТЭС- Приволжск» не достаточна во всем периоде времени действия схемы теплоснабжения с учетом долгосрочной перспективы.

### **е) описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период , предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.**

Изменения отсутствуют.

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

### **а) описание условий 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**

В соответствии со статьей 23 Федерального закона «О теплоснабжении» №190-ФЗ от 27.07.2010, развитие систем теплоснабжения поселений, городских округов осуществляется в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию, теплоноситель и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития и внедрения энергосберегающих технологий.

### **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**

Указанные объекты отсутствуют.

### **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**

Указанные объекты отсутствуют.

### **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**

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок схемой теплоснабжения не предусмотрено.

### **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**

Объекты, работающие в режиме комбинированной выработки, 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**

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле экономически не обоснована в виду малой существующей и перспективных тепловых нагрузок.

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

Увеличение зон деятельности источников тепловой энергии путем включения в нее зон деятельности действия существующих теплоисточников не планируется.

### **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**

На территории Приволжское городское поселение отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Указанные объекты отсутствуют.

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

При введении в эксплуатацию новой котельной, ул. Волгореченская, 1 литера Б нагрузки с Котельной Центральная переключатся полностью на новый источник.

### **л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями**

Индивидуальное теплоснабжение применяется в зонах с индивидуальным жилищным фондом или в зонах малоэтажной застройки. При низкой плотности тепловой нагрузки более эффективно использование индивидуальных источников тепловой энергии. Такая организация позволяет потребителям в зонах малоэтажной застройки получать более эффективное, качественное и надежное теплоснабжение. В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными Министерством регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 №565/667, предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать только в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/ч.

Индивидуальное теплоснабжение в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями организовывается в зонах, где реализованы и планируются к реализации проекты по газификации частного сектора, и нет централизованного теплоснабжения. Централизованное теплоснабжение в этих зонах нерентабельно, из-за высоких тепловых потерь на транспортировку теплоносителя. При небольшой присоединенной тепловой нагрузке малоэтажной застройки наблюдается значительная протяженность квартальных тепловых сетей, что характеризуется высокими тепловыми потерями.

Децентрализованные системы любого вида позволяют исключить потери энергии при ее транспортировке (значит, снизить стоимость тепла для конечного потребителя), повысить надежность отопления и горячего водоснабжения, вести жилищное строительство там, где нет развитых тепловых сетей.

### **м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Информация по перспективным балансам представлена в Главе 4, часть 1.

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

Указанные мероприятия не планируются.

### **о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения**

Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального образования Приволжское городское поселение сохраняется в существующем виде.

### **п) результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.**

На момент разработки схемы теплоснабжения можно выделить 3 технологических зоны, в которых потребители подключены к централизованной системе теплоснабжения. Существующая фактическая нагрузка котельных (по режимным испытаниям котлов) и тепловые нарузки подключенных потребителей тепловой энергии представляют возможность, на данном этапе актуальной схемы теплоснабжения, подключение новых потребителей.

Определяется оптимальный радиус тепловых сетей:

Rопт = 563 (φ /S) 0.45 ∙ (Н0, 7/B0, 9) ∙ (Δτ / П) 0.03

где: B – среднее число абонентов на 1 км2;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2; П – теплоплотность района, Гкал/ч. км;

Δτ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °C;

φ – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной (для котельных φ = 1,0 для ТЭЦ φ = 1,3).

Н – располагаемый напор на выходе из источника

Для обоснования целесообразности подключения перспективной тепловой нагрузки в зоны действия источников тепловой энергии определяется радиус эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии определяется по методике изложенной кандидатом технических наук, советником генерального директора ОАО «Объединение ВНИПИэнергопром» г. Москва, В. Н. Папушкиным в журнале «Новости теплоснабжения», № 9, 2010 г.

Оптимальный радиус теплоснабжения определяется из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

S=A+Z→min⁡ (руб./Гкал/ч),

где А - удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

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

Использованы следующие аналитические выражения для связи себестоимости производства и транспорта теплоты с максимальным радиусом теплоснабжения:

A=(1050∙R^0.48∙B^0.26∙s)/(П^0,62∙Н^0,19∙〖∆r〗^0.38 ), руб-/Гкал/ч;

Z=(α/3+30∙〖10〗^6∙φ)/(R^2∙П), руб./Гкал/ч,

где R - радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

B - среднее число абонентов на 1 км2;

s - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2; П - теплоплотность района, Гкал/ч/км2;

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

∆τ - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, ОС;

𝛼 - постоянная часть удельной начальной стоимости котельной, руб./МВт;

φ - поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на

сооружение котельной.

Осуществляя элементарное дифференцирование по R с нахождением его оптимального значения при равенстве нулю его первой производной, получаем аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения в следующем виде, км:

R\_опт = (140/s^0.4) ∙φ^0.4∙ (1/B^0.1) ∙(∆τ/П) ^0,15

Если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельных, расположенных в радиусе эффективного теплоснабжения; если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующих котельных меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно, в первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности, во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

В виду отсутствия удельной стоимости материальной характеристики тепловой сети котельных расчет радиуса эффективного теплоснабжения не представляется возможным.

# Глава 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей"

### **а) 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)**

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

### **б) предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения**

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов не планируется.

### **в) 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**

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в муниципальном образовании, не запланирована.

### **г) 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**

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов реализации которых является снижение объема потерь тепловой энергии и, как следствие, повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения в целом. Также планируется прокладка новой дополнительной трубы (обратного трубопровода ГВС) на ТПП Васильевская фабрика.

### **д) предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Повышение надежности в области транспортировки тепловой энергии неразрывно связано с резервированием (кольцеванием) магистральных участков теплосетей, а также наличие перемычек (резервных связей) с другими (неосновными) источниками теплоснабжения системы, то есть возможность аварийной схемы обеспечения от другого источника теплоисточника. На территории муниципального образования отсутствуют теплоисточники значительной мощности, способные покрыть полностью нагрузку при аварии на питающих магистралях других источников тепла.

Для сокращения времени устранения аварий на тепловых сетях и последствий, неразрывно связанных с авариями на теплопроводах, рекомендуется применять систему оперативно-дистанционного контроля.

### **е) предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки схемой не предусмотрена.

ООО «ТЭС-Приволжск» планирует мероприятия по изменению диаметров существующих тепловых сетей, представленных в таблице ниже.

**Таблица 46 -** Мероприятия по изменению диаметров существующих тепловых сетей

| № | Наименование | Период реализации |
| --- | --- | --- |
|  | **Котельная ул. Дружбы, 6а** |  |
|  | **сети отопления** |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=273 мм L=27 м на теплосеть Д=159 мм | 2026 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=159 мм L=60 м на теплосеть Д=108 мм | 2025 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=89 мм L=100 м на теплосеть Д=108 мм | 2024 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=80 м на теплосеть Д=108 мм | 2024 |
|  | **Котельная пер. Северный, 1б** |  |
|  | **сети отопления** |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=110 м на теплосеть Д=159 мм | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=69 м на теплосеть Д=159 мм | 2025 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=20 м на теплосеть Д=108 мм | 2026 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=80 м на теплосеть Д=159 мм | 2026 |
|  | **сети ГВС** |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=55 м на теплосеть Д=133 мм | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=57,5 м на теплосеть Д=133 мм | 2025 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=10 м на теплосеть Д=89 мм | 2026 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=10 м на теплосеть Д=57 мм | 2026 |
| 5 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=40 м на теплосеть Д=133 мм | 2026 |
| 6 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=40 м на теплосеть Д=89 мм | 2026 |
| 7 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=57 мм L=40 м на теплосеть Д=89 мм | 2024 |
| 8 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=57 мм L=57,5 м на теплосеть Д=89 мм | 2025 |
|  | **ТПП Южный** |  |
|  | **сети отопления** |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=190 м на теплосеть Д=159 мм | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=5 м на теплосеть Д=57 мм | 2026 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=159 мм L=135 м на теплосеть Д=108 мм | 2024 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=15 м на теплосеть Д=89 мм | 2024 |
| 5 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=17,5 м на теплосеть Д=89 мм | 2024 |
|  | **ТПП Баня** |  |
|  | **сети отопления** |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=60 м на теплосеть Д=108 мм | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=126,5 м на теплосеть Д=133 мм | 2025 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=170 м на теплосеть Д=133 мм | 2025 |
|  | **сети ГВС** |  |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=32 мм L=50 м на теплосеть Д=40 мм | 2024 |
|  | **ТПП котельная № 4** |  |
|  | **сети отопления** |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=95 м на теплосеть Д=159 мм | 2025 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=22,5 м на теплосеть Д=108 мм |  |
|  | **котельная № 4 (ГВС)** |  |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=13 м на теплосеть Д=108 мм | 2024 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=45 м на теплосеть Д=89 мм | 2026 |
| 5 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=57 мм L=13 м на теплосеть Д=89 мм | 2024 |
| 6 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=48 мм L=95 м на теплосеть Д=57 мм | 2026 |

### **ж) предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Мероприятия по замене ветхих тепловых сетей представлены в таблице ниже.

**Таблица 47** - Мероприятия по замене ветхих тепловых сетей

| № | Мероприятие | Период реализации |
| --- | --- | --- |
|  | **Котельная ул. Дружбы, 6а** |  |
|  | **сети отопления** |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=159 мм L=30 м | 2024 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=159 мм L=90 м | 2026 |
| 3 | **Котельная пер. Северный, 1б** |  |
|  | **ТПП Южный** |  |
|  | **сети отопления** |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=108 мм L=17,5 м | 2024 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=108 мм L=12,5 м | 2026 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=108 мм L=60 м | 2025 |
| 4 | Замена тепловой сети Д=108 мм L=120 м | 2026 |
| 5 | Замена тепловой сети Д=76 мм L=15 м | 2026 |
| 6 | Замена тепловой сети Д=89 мм L=22,5 м | 2026 |
| 7 | Замена тепловой сети Д=76 мм L=30 м | 2025 |
| 8 | Замена тепловой сети Д=76 мм L=42,5 м | 2026 |
| 9 | Замена тепловой сети Д=57 мм L=30 м | 2025 |
| 10 | Замена тепловой сети Д=57 мм L=47,5 м | 2026 |
| 11 | Замена тепловой сети Д=48 мм L=5 м | 2026 |
|  | **ТПП Баня** |  |
|  | **сети отопления** |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=159 мм L=180 м | 2026 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=159 мм L=50 м | 2026 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=108 мм L=95 м | 2024 |
| 4 | Замена тепловой сети Д=76 мм L=281,5 м | 2024 |
|  | **сети ГВС** |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=57 мм L=50 м | 2024 |
|  | **ТПП Васильевская фабрика** |  |
|  | **сети отопления** |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=159 мм L=100 м | 2024 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=108 мм L=100 м | 2025 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=108 мм L=155 м | 2026 |
|  | **ТПП котельная № 4** |  |
|  | **сети отопления** |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=108 мм L=145 м | 2025 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=159 мм L=130 м | 2025 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=159 мм L=295 м | 2026 |
| 4 | Замена тепловой сети Д=159 мм L=13 м | 2024 |
|  | **сети ГВС** |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=48 мм L=52,5 м | 2026 |

### **з) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.**

Планируется строительство нового ЦТП по ул. Соколова в связи с аварийным состоянием ТПП «Рогачевская фабрика».

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

### **а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения**

На территории Приволжского городского поселения закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

### **б) обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения)**

На территории Приволжского городского поселения закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

### **в) предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям**

На территории Приволжского городского поселения закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

### **г) расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения**

Инвестиции не требуются.

### **д) оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения**

На территории Приволжского городского поселения закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

### **е) расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.**

На территории Приволжского городского поселения закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

# 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 поселения, городского округа, города федерального значения**

**Таблица 48 -** Перспективное потребление основного топлива источниками тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед.изм** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028-2031** |
| ООО «ТЭС-Приволжск» | | | | | | | |
| Котельная Центральная | | | | | | | |
| Годовое потребление | т.у.т. | 12 259,32 | 12 259,32 | 12 259,32 | 0 | 0 | 0 |
| тыс. м3 | 10 517,59 | 10 517,59 | 10 517,59 | 0 | 0 | 0 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 163,60 | 163,60 | 163,60 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная ул. Дружбы, д.6а | | | | | | | |
| Годовое потребление | т.у.т. | 927,67 | 927,67 | 927,67 | 927,67 | 927,67 | 927,67 |
| тыс. м3 | 795,65 | 795,65 | 795,65 | 795,65 | 795,65 | 795,65 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 163,00 | 163,00 | 163,00 | 163,00 | 163,00 | 163,00 |
| Котельная пер.Северный, д.1б | | | | | | | |
| Годовое потребление | т.у.т. | 1 428,88 | 1 428,88 | 1 428,88 | 1 428,88 | 1 428,88 | 1 428,88 |
| тыс. м3 | 1 225,77 | 1 225,77 | 1 225,77 | 1 225,77 | 1 225,77 | 1 225,77 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 167,40 | 167,40 | 167,40 | 167,40 | 167,40 | 167,40 |
| новая газовая котельная | | | | | | | |
| Годовое потребление | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 12 259,32 | 12 259,32 | 12 259,32 |
| тыс. м3 | 0 | 0 | 0 | 10 517,59 | 10 517,59 | 10 517,59 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0 | 0 | 0 | 163,60 | 163,60 | 163,60 |

### **б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива**

Норматив создания запасов топлива на котельных рассчитывается в соответствии с «Порядком определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)» утвержденным приказом Минэнерго России от 10.08.2012 г. № 377.

Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ) определяется для котельных в размере, обеспечивающем поддержание плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года. Для электростанций и котельных, работающих на газе, ННЗТ устанавливается по резервному топливу.

Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (с изменениями на 22 августа 2013 года)

где Qmax - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сут.;

Hcp.m - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т.у.т./Гкал;

K - коэффициент перевода натурального топлива в условное;

Т - длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется в зависимости от вида топлива и способа его доставки в соответствии с таблицей 10.2.1.

**Таблица 49** – Количество суток на которые рассчитывается ННЗТ, в зависимости от вида топлива и его доставки

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

В муниципальном образование на всех источниках тепловой энергии отсутствует резервное топливо.

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

**Таблица 50** - Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива

| **№** | **Наименование теплового источника** | **Вид топлива** | **Фактический расход за 2023** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **т.у.т.** | **тыс. м3** |
| ООО «ТЭС-Приволжск» | | | | |
| 1 | Котельная Центральная | Природный газ | 12259,322 | 10517,590 |
| 2 | Котельная ул. Дружбы, д.6а | Природный газ | 927,668 | 795,65 |
| 3 | Котельная пер.Северный, д.1б | Природный газ | 1428,884 | 1225,771 |

На территории муниципального образования возобновляемые источники тепловой энергии отсутствуют, ввод новых либо реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не планируется.

### **г) 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**

Все источники тепловой энергии, расположенные на территории Приволжского городского поселения, в виде топлива используют природный газ, характеристика калорийности газа за 2023 год не представлены.

### **д) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

В муниципальном образовании Приволжское городское поселение преобладающим видом топлива является природный газ.

### **е) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.**

Направлений по переводу котельных на другие виды топлива отсутствуют.

# Глава 11 "Оценка надежности теплоснабжения" содержит обоснование:

### **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**

В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Р], коэффициент готовности [Кг], живучести [Ж]. Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя. При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника теплоты Рит = 1;

- тепловых сетей Кс= 1;

- потребителя теплоты Рпт= 1.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;

- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;

- достаточностью диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;

- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течении отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также - числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе Кг принимается 1.

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются следующими мероприятиями:

- готовностью СЦТ к отопительному сезону;

- достаточностью установленной (располагаемой) тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;

- способностью тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;

- организационными и техническими мерами, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;

- максимально допустимым числом часов готовности для источника теплоты.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

- жилых и общественных зданий до 12 °С;

- промышленных зданий до 8 °С.

### **б) метода и результатов обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения**

Для анализа восстановлений применен количественный метод анализа.

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».*

Как показал статистический анализ инцидентов на тепловых сетях, за последние 5 лет аварийных ситуаций не возникало. Происходили только отказы.

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

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода). Указанные нормативы регламентированы п. 6.10 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 и представлены в таблице 51.

**Таблица 51** – Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

| Диаметр труб тепловых сетей, мм | Время восстановления теплоснабжения, ч |
| --- | --- |
| 300 | 15 |
| 400 | 18 |
| 500 | 22 |
| 600 | 26 |
| 700 | 29 |
| 800-1000 | 40 |
| 1200-1400 | до 54 |

В целом по МО время восстановления работоспособности тепловых сетей соответствует установленным нормативам.

### **в) результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам**

Результаты расчетов вероятности безотказной работы тепломагистралей, выполненные при первичной разработке Схемы теплоснабжения, по результатам расчета надежности тепломагистралей рекомендуются следующие мероприятия (в зависимости от рассчитанных показателей надежности):

1) рекомендуется при условии соблюдения нормативной надежности на расчетный срок и предусматривает:

- контроль исправного состояния и безопасной эксплуатации трубопроводов;

- экспертное обследование технического состояния трубопроводов в установленные сроки с выдачей рекомендаций по дальнейшей эксплуатации или выдачей запрета на дальнейшую эксплуатацию трубопроводов;

2) рекомендуется при условии несоблюдения нормативной надежности на расчетный срок и предусматривает:

- экспертное обследование технического состояния трубопроводов в установленные сроки с выдачей рекомендаций по дальнейшей эксплуатации или выдачей запрета на дальнейшую эксплуатацию трубопроводов;

- реконструкцию ветхих участков тепловых сетей, определяемых по результатам экспертного обследования технического состояния трубопроводов.

### **г) результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки**

При условии реализации мероприятий по реконструкции тепловых сетей, прогнозные показатели готовности систем теплоснабжения к безотказным поставкам тепловой энергии будут превышать установленный в СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 норматив - 0,97.

Для снижения подачи тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения необходимо изменение следующих технологических факторов:

- снижение количества систем с централизованным приготовлением горячей воды до минимального технически и экономически оправданного уровня (в работе остаются ЦТП с потребителями, подключенными по независимой схеме, которые по соотношению материальной характеристики и подключенной нагрузки дают сходные параметры по удельному потреблению теплоносителей и тепловых потерь на ПХН, что и схемы, работающие через ИТП); - реализация эксплуатационных программ, предусматривающих переход на сжатый регламент обслуживания участка сетей, продолжительностью не более 2-х суток.

### **д) результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.**

Недоотпуск тепловой энергии отсутствует.

# Глава 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию"

### **а) оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Мероприятия, планируемые ООО «ТЭС-Приволжск» представлены в таблице ниже.

**Таблица 52 - Мероприятия, планируемые ООО «ТЭС-Приволжск»**

| **№** | **Наименование мероприятия** | **Стоимость, тыс. руб** | **Срок ввода в эксплуатацию** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Проект "Строительство источника тепловой энергии"** | | | |
| 1 | Строительство газовой котельной "Литер Б" мощностью 23,94 Гкал/час (27,84 МВт) | согласно ПСД | 2024 |
| *1.1* | *здание котельной мощностью 23,94 Гкал/час (27,84 МВт), литера В* | согласно ПСД | 2024 |
| *1.2* | *оборудование котельной мощностью 23,94 Гкал/час (27,84 МВт):* | согласно ПСД | 2024 |
| *ДЕ16-14-225 – 2шт.* |
| *ДЕ10-14-225 – 1шт.* |
| 2 | Строительство административно-бытового корпуса (АБК) газовой котельной | согласно ПСД | 2024 |
| **Проект "Строительство сетей теплоснабжения"** | | | |
|  | **Новая котельная** |  |  |
| 1 | Строительство паропровода ДУ 159 мм с целью присоединения к существующему паропроводу | согласно ПСД | 2023-2024 |
| 2 | Строительство 2-х паропроводов ДУ 273 мм с целью присоединения к существующему паропроводу | согласно ПСД | 2024 |
| 3 | Строительство конденсатопровода ДУ 100 мм с целью присоединения к существующему паропроводу | согласно ПСД | 2024 |
|  | **ТПП Васильевская фабрика (сети ГВС)** |  |  |
| 1 | Строительство новой дополнительной трубы (обратка) 200 м, Д= 133 мм | 2273,022 | 2024 |
| 2 | Строительство новой дополнительной трубы (обратка) 120 м, Д= 57 мм | 1086,671 | 2024 |
|  | **Котельная ул. Дружбы, 6а** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 2 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=30 м | 577,635 | 2024 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=90 м | 1732,904 | 2026 |
| 4 | **ТПП Южный** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=17,5 м | 251,108 | 2024 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=12,5 м | 179,363 | 2026 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=60 м | 860,941 | 2025 |
| 4 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=120 м | 1721,882 | 2026 |
| 5 | Замена тепловой сети Д=76 ммL=15 м | 194,048 | 2026 |
| 6 | Замена тепловой сети Д=89 ммL=22,5 м | 291,073 | 2026 |
| 7 | Замена тепловой сети Д=76 ммL=30 м | 388,097 | 2025 |
| 8 | Замена тепловой сети Д=76 ммL=42,5 м | 549,804 | 2026 |
| 9 | Замена тепловой сети Д=57 ммL=30 м | 388,097 | 2025 |
| 10 | Замена тепловой сети Д=57 ммL=47,5 м | 614,487 | 2026 |
| 11 | Замена тепловой сети Д=48 ммL=5 м | 64,683 | 2026 |
|  | **ТПП Баня** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=180 м | 3465,808 | 2026 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=50 м | 1026,114 | 2026 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=95 м | 1363,157 | 2024 |
| 4 | Замена тепловой сети Д=76 ммL=281,5 м | 4614,109 | 2024 |
|  | **сети ГВС** |  |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=57 ммL=50 м | 646,828 | 2024 |
|  | **ТПП Васильевская фабрика** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=100 м | 1925,449 | 2024 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=100 м | 1434,902 | 2025 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=155 м | 2639,081 | 2026 |
|  | **ТПП котельная № 4** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=145 м | 2080,608 | 2025 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=130 м | 2667,896 | 2025 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=295 м | 6054,071 | 2026 |
| 4 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=13 м | 250,308 | 2024 |
|  | **сети ГВС** |  |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=48 ммL=52,5 м | 679,169 | 2026 |
| Проект "Реконструкция существующих тепловых сетей с изменением диаметров" | | | |
|  | **Котельная ул. Дружбы, 6а** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=273 мм L=27 м на теплосеть Д=159 мм | 519,871 | 2026 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=159 мм L=60 м на теплосеть Д=108 мм | 1155,269 | 2025 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=89 мм L=100 м на теплосеть Д=108 мм | 1434,902 | 2024 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=80 м на теплосеть Д=108 мм | 1034,925 | 2024 |
|  | **Котельная пер. Северный, 1б** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=110 м на теплосеть Д=159 мм | 3091,101 | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=69 м на теплосеть Д=159 мм | 1938,964 | 2025 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=20 м на теплосеть Д=108 мм | 562,018 | 2026 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=80 м на теплосеть Д=159 мм | 2156,732 | 2026 |
|  | **сети ГВС** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=55 м на теплосеть Д=133 мм | 892,973 | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=57,5 м на теплосеть Д=133 мм | 933,563 | 2025 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=10 м на теплосеть Д=89 мм | 129,366 | 2026 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=10 м на теплосеть Д=57 мм | 129,366 | 2026 |
| 5 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=40 м на теплосеть Д=133 мм | 726,679 | 2026 |
| 6 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=40 м на теплосеть Д=89 мм | 655,646 | 2026 |
| 7 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=57 мм L=40 м на теплосеть Д=89 мм | 517,462 | 2024 |
| 8 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=57 мм L=57,5 м на теплосеть Д=89 мм | 743,852 | 2025 |
|  | **ТПП Южный** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=190 м на теплосеть Д=159 мм | 3658,352 | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=5 м на теплосеть Д=57 мм | 646,828 | 2026 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=159 мм L=135 м на теплосеть Д=108 мм | 1937,118 | 2024 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=15 м на теплосеть Д=89 мм | 194,048 | 2024 |
| 5 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=17,5 м на теплосеть Д=89 мм | 226,39 | 2024 |
|  | **ТПП Баня** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=60 м на теплосеть Д=108 мм | 860,941 | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=126,5 м на теплосеть Д=133 мм | 2053,838 | 2025 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=170 м на теплосеть Д=133 мм | 3088,385 | 2025 |
| 4 | **сети ГВС** |  |  |
| 5 | Замена тепловой сети Д=57 ммL=50 м | 646,828 | 2024 |
| 6 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=32 мм L=50 м на теплосеть Д=40 мм | 646,828 | 2024 |
|  | **ТПП котельная № 4** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=95 м на теплосеть Д=159 мм | 1829,176 | 2025 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=22,5 м на теплосеть Д=108 мм | 322,853 |  |
|  | **котельная № 4 (ГВС)** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=13 м на теплосеть Д=108 мм | 186,537 | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=45 м на теплосеть Д=89 мм | 737,602 | 2026 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=57 мм L=13 м на теплосеть Д=89 мм | 168,175 | 2024 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=48 мм L=95 м на теплосеть Д=57 мм | 1228,973 | 2026 |
| Проект "Строительство ЦТП" | | | |
| 1 | Строительство нового ЦТП по ул. Соколова в связи с аварийным состоянием ТПП «Рогачевская фабрика» | согласно ПСД | 2023-2024 |

### **б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетные и внебюджетные.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающих и теплосетевых предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

### **в) расчеты экономической эффективности инвестиций**

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;

- экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;

- обеспечение развития инфраструктуры поселения, в том числе социально-значимых объектов;

- повышение качества и надежности теплоснабжения;

- снижение аварийности систем теплоснабжения;

- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;

- снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;

- снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;

- снижение численности ППР (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

### **г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.**

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения рассмотрены в Главе 14.

# Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"

### **а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

Показатели указаны в таблице 53.

### **б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Показатели указаны в таблице 53.

### **в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)**

Показатели указаны в таблице 53.

### **г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Показатели указаны в таблице 53.

### **д) коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Показатели указаны в таблице 53.

### **е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Показатели указаны в таблице 53.

### **ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)**

Показатели указаны в таблице 53.

### **з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

Показатели указаны в таблице 53.

### **и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Показатели указаны в таблице 53.

### **к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии**

Показатели указаны в таблице 53.

### **л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

Показатели указаны в таблице 53.

### **м) 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 поселения, городского округа, города федерального значения)**

Показатели указаны в таблице 53.

### **н) 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 поселения, городского округа, города федерального значения)**

Показатели указаны в таблице 53.

### **о) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.**

Показатели указаны в таблице 53.

**Таблица 53** - Целевые индикаторы для мониторинга реализации схемы теплоснабжения ООО «ТЭС- Приволжск»

| **Индикаторы развития системы теплоснабжения** | **Ед. изм.** | **Существующее положение** | **Ожидаемые показатели** |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии:  Котельная Центральная Котельная пер.Северный, д.1б Котельная ул. Дружбы, д.6а | т.у.т./ Гкал | 163,6  167,4  163,0 | 163,6  167,4  163,0 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети  Котельная Центральная Котельная пер.Северный, д.1б Котельная ул. Дружбы, д.6а | Гкал / м∙м | 0,85  0,22  1,47 | 0,28  0,62  0,53 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности  Котельная Центральная Котельная пер.Северный, д.1б Котельная ул. Дружбы, д.6а | % | 25,07  49,60  51,46 | 25,7  49,60  51,46 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке  Котельная Центральная Котельная пер.Северный, д.1б Котельная ул. Дружбы, д.6а | м∙м/Гкал  /ч | 477,45  373,02  252,26 | 477,45  373,02  252,26 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | - | - |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | кг.у.т./ кВт | - | - |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии  Котельная Центральная Котельная пер.Северный, д.1б Котельная ул. Дружбы, д.6а | % | 60  40  65 | 100  100  100 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей  Котельная Центральная Котельная пер.Северный, д.1б Котельная ул. Дружбы, д.6а | лет | 21  15  30 | 25  25  25 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | - | - |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | % | - | - |

# Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия"

### **а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей Схемы. Результаты расчет представлены в таблице 54.

### **б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

Представлены в таблице 54.

### **в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.**

Представлены в таблице 54.

**Таблица 54** - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** |
| Необходимая валовая выручка | тыс. руб | 214 516,10 | 224 169,30 | 234 257,00 | 244 798,50 | 255 814,50 | 267 326,10 | 279 355,80 | 291 926,80 |
| Полезный отпуск потребителям | Гкал | 61 396,50 | 61 396,50 | 61 396,50 | 61 396,50 | 61 396,50 | 61 396,50 | 61 396,50 | 61 396,50 |
| Среднегодовой тариф, без НДС | Руб./Гкал | 3 493,95 | 3 651,17 | 3 815,48 | 3 987,17 | 4 166,60 | 4 354,09 | 4 550,03 | 4 754,78 |

# Глава 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций"

### **а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

В таблице представлен реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в муниципальном образовании Приволжское городское поселение.

**Таблица 55 -** **Реестр систем теплоснабжения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Система теплоснабжения | Теплоснабжающая организация | Теплосетевая организация |
| 1 | Котельная Центральная | ООО «ТЭС-Приволжск» | ООО «ТЭС-Приволжск» |
| 2 | Котельная ул. Дружбы, д.6а |
| 3 | Котельная пер.Северный, д.1б |

### **б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации**

**Таблица 56 -** Реестр единых теплоснабжающих организаций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Система теплоснабжения | Организация, наделенная статусом Единой теплоснабжающей организацией |
| 1 | Котельная Центральная | ООО «ТЭС-Приволжск» |
| 2 | Котельная ул. Дружбы, д.6а | ООО «ТЭС-Приволжск» |
| 3 | Котельная пер.Северный, д.1б | ООО «ТЭС-Приволжск» |

### **в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории городского округа организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - официальный сайт).

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 -10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Критерии соответствия ЕТО, установлены в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

− 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.

В случае если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения и теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808 могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Постановлением администрации Приволжского муниципального района от 18.10.2018 года № 660-п ООО «ТЭС-Приволжск» утверждена Единой теплоснабжающей организация в границах муниципального образования Приволжского муниципального района (Приволжское городское поселение, Ингарское сельское поселение, Новское сельское поселение).

### **г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Статус единой теплоснабжающей организации присвоен ООО ТЭС-Приволжск».

### **д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).**

Границы зон деятельности ЕТО ООО «ТЭС-Приволжск» представлены в таблице ниже.

**Таблица 57 -** Границы зон деятельности ЕТО ООО «ТЭС-Приволжск»

| Границы зон деятельности | | |
| --- | --- | --- |
| Котельная Центральная | | |
| 37:13:010708:12 | 37:13:010610:3 | 37:13:010408:14 |
| 37:13:010709:77 | 37:13:010610:60 | 37:13:010411:\* |
| 37:13:010708:12 | 37:13:010610:158 | 37:13:010411:\* |
| 37:13:010708:15 | 37:13:010611:4 | 37:13:010411:8 |
| 37:13:010708:16 | 37:13:010611:4 | 37:13:010416:187 |
| 37:13:010708:4 | 37:13:010611:3 | 37:13:010416:\* |
| 37:13:010708:5 | 37:13:010611:3 | 37:13:010402:9 |
| 37:13:010708:2 | 37:13:010611:2 | 37:13:010402:16 |
| 37:13:010708:\* | 37:13:010611:1 | 37:13:010402:15 |
| 37:13:010708:\* | 37:13:010611:10 | 37:13:010402:\* |
| 37:13:010708:\* | 37:13:010604:15 | 37:13:010605:\* |
| 37:13:010706:13 | 37:13:010604:\* | 37:13:010615:\* |
| 37:13:010706:\* | 37:13:010605:2 | 37:13:010614:11 |
| 37:13:010706:12 | 37:13:010612:23 | 37:13:010614:11 |
| 37:13:010604:28 | 37:13:010422:434 | 37:13:010614:12 |
| 37:13:010612:61 | 37:13:010422:432 | 37:13:010614:12 |
| 37:13:010610:55 | 37:13:010422:434 | 37:13:010614:12 |
| 37:13:010612:64 | 37:13:010422:434 | 37:13:010616:155 |
| 37:13:010610:56 | 37:13:010422:\* | 37:13:010616:17 |
| 37:13:010604:15 | 7:13:010422:4 | 37:13:010618:1 |
| 37:13:010612:33 | 37:13:010605:\* | 37:13:010618:22 |
| 37:13:010601:487 | 37:13:010604:149 | 37:13:010615:17 |
| 37:13:010610:12 | 37:13:010408:13 | 37:13:010615:20 |
| 37:13:010610:19 | 37:13:010408:14 | 37:13:010615:22 |
| 37:13:010605:3 | 37:13:010417:2 | 37:13:010615:\* |
| 37:13:010601:90 | 37:13:010417:\* | 37:13:010605:16 |
| 37:13:010611:369 | 37:13:010409:\* | 37:13:010605:17 |
| 37:13:010414:54 | 37:13:010408:10 | 37:13:010605:18 |
| 37:13:010601:\* | 37:13:010408:516 | 37:13:010605:18 |
| 37:13:010611:16 | 37:13:010408:11 | 37:13:010606:3 |
| 37:13:010611:16 | 37:13:010408:483 | 37:13:010606:5 |
| 37:13:010615:\* | 37:13:010408:551 | 37:13:010606:7 |
| 37:13:010615:\* | 37:13:010408:19 | 37:13:010606:8 |
| 37:13:010615:\* | 37:13:010408:22 | 37:13:010606:9 |
| 37:13:010615:\* | 37:13:010610:20 | 37:13:010614:4 |
| 37:13:010610:46 | 37:13:010610:\* | 37:13:010614:\* |
| 37:13:010610:50 | 37:13:010411:\* | 37:13:010614:\* |
| 37:13:010610:51 | 37:13:010411:\* | 37:13:010616:139 |
| 37:13:010422:432 | 37:13:010411:8 | 37:13:010616:79 |
| 37:13:010601:\* | 37:13:010605:\* | 37:13:010616:\* |
| 37:13:010601:\* | 37:13:010416:188 | 37:13:010616:\* |
| 37:13:010601:5 | 37:13:010416:34 | 37:13:010616:28 |
| 37:13:010421:\* | 37:13:010416:14 | 37:13:010616:15 |
| 37:13:010421:\* | 37:13:010416:44 | 37:13:010616:141 |
| 37:13:010414:45 | 37:13:010408:22 | 37:13:010615:\* |
| 37:13:010414:\* | 37:13:010417:\* | 37:13:010615:\* |
| 37:13:010601:41 | 37:13:010417:2 | 37:13:010614:13 |
| 37:13:010601:47 | 37:13:010408:19 | 37:13:010616:160 |
| 37:13:010601:48 | 37:13:010408:10 | 37:13:010616:160 |
| 37:13:010601:51 | 37:13:010408:11 | 37:13:010618:\* |
| 37:13:010601:\* | 37:13:010408:20 | 37:13:010618:\* |
| 37:13:010601:\* | 37:13:010408:516 | 37:13:010618:\* |
| 37:13:010601:\* | 37:13:010408:483 | 37:13:010615:30 |
| 37:13:010604:32 | 37:13:010408:551 | 37:13:010615:37 |
| 37:13:010610:388 | 37:13:010408:13 |  |
| Котельная ул. Дружбы, 6а | | |
| 37:13:010621:12 | 37:13:010621:\* | 37:13:010619:36 |
| 37:13:010621:13 | 37:13:010620:399 | 37:13:010621:4 |
| 37:13:010621:2 | 37:13:010620:400 | 37:13:010621:6 |
| 37:13:010621:1 | 37:13:010621:7 | 37:13:010619:40 |
| 37:13:010621:15 | 37:13:010619:\* | 37:13:010621:3 |
| 37:13:010621:5 | 37:13:010619:35 | 37:13:010620:8 |
| 37:13:010621:\* | 37:13:010619:\* | 37:13:010512:\* |
| 37:13:010621:\* | 37:13:010619:39 | 37:13:010523:273 |
| Котельная пер. Северный, 1б | | |
| 13:010520:2 | 37:13:010520:7 | 37:13:010615:94 |
| 37:13:010520:2 | 37:13:010520:8 | 37:13:010615:94 |
| 37:13:010520:3 | 37:13:010507:8 | 37:13:010615:94 |
| 37:13:010520:4 | 37:13:010507:\* | 37:13:010615:\* |
| 37:13:010520:\* | 37:13:010615:92 | 37:13:010512:\* |
| 37:13:010520:6 |  |  |

# Глава 16 "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения"

### **а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

Мероприятия, планируемые ООО «ТЭС-Приволжск» на источниках тепловой энергии представлены в таблице ниже.

**Таблица 58 -** Мероприятия, планируемые на источнике тепловой энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятия** | **Стоимость, тыс. руб** | **Срок ввода в эксплуатацию** |
| **Проект "Строительство источника тепловой энергии"** | | | |
| 1 | Строительство газовой котельной "Литер Б" мощностью 23,94 Гкал/час (27,84 МВт) | согласно ПСД | 2024 |
| *1.1* | *здание котельной мощностью 23,94 Гкал/час (27,84 МВт), литера В* | согласно ПСД | 2024 |
| *1.2* | *оборудование котельной мощностью 23,94 Гкал/час (27,84 МВт):* | согласно ПСД | 2024 |
| *ДЕ16-14-225 – 2шт.* |
| *ДЕ10-14-225 – 1шт.* |
| 2 | Строительство административно-бытового корпуса (АБК) газовой котельной | согласно ПСД | 2024 |

### **б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них**

Мероприятия, планируемые ООО «ТЭС-Приволжск» на тепловых сетях представлены в таблице ниже.

**Таблица 59 -** Мероприятия, планируемые на тепловых сетях

| **№** | **Наименование мероприятия** | **Стоимость, тыс. руб** | **Срок ввода в эксплуатацию** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Проект "Строительство сетей теплоснабжения"** | | | |
|  | **Новая котельная** |  |  |
| 1 | Строительство паропровода ДУ 159 мм с целью присоединения к существующему паропроводу | согласно ПСД | 2023-2024 |
| 2 | Строительство 2-х паропроводов ДУ 273 мм с целью присоединения к существующему паропроводу | согласно ПСД | 2024 |
| 3 | Строительство конденсатопровода ДУ 100 мм с целью присоединения к существующему паропроводу | согласно ПСД | 2024 |
|  | **ТПП Васильевская фабрика (сети ГВС)** |  |  |
| 1 | Строительство новой дополнительной трубы (обратка) 200 м, Д= 133 мм | 2273,022 | 2024 |
| 2 | Строительство новой дополнительной трубы (обратка) 120 м, Д= 57 мм | 1086,671 | 2024 |
|  | **Котельная ул. Дружбы, 6а** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 2 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=30 м | 577,635 | 2024 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=90 м | 1732,904 | 2026 |
| 4 | **ТПП Южный** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=17,5 м | 251,108 | 2024 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=12,5 м | 179,363 | 2026 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=60 м | 860,941 | 2025 |
| 4 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=120 м | 1721,882 | 2026 |
| 5 | Замена тепловой сети Д=76 ммL=15 м | 194,048 | 2026 |
| 6 | Замена тепловой сети Д=89 ммL=22,5 м | 291,073 | 2026 |
| 7 | Замена тепловой сети Д=76 ммL=30 м | 388,097 | 2025 |
| 8 | Замена тепловой сети Д=76 ммL=42,5 м | 549,804 | 2026 |
| 9 | Замена тепловой сети Д=57 ммL=30 м | 388,097 | 2025 |
| 10 | Замена тепловой сети Д=57 ммL=47,5 м | 614,487 | 2026 |
| 11 | Замена тепловой сети Д=48 ммL=5 м | 64,683 | 2026 |
|  | **ТПП Баня** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=180 м | 3465,808 | 2026 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=50 м | 1026,114 | 2026 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=95 м | 1363,157 | 2024 |
| 4 | Замена тепловой сети Д=76 ммL=281,5 м | 4614,109 | 2024 |
|  | **сети ГВС** |  |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=57 ммL=50 м | 646,828 | 2024 |
|  | **ТПП Васильевская фабрика** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=100 м | 1925,449 | 2024 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=100 м | 1434,902 | 2025 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=155 м | 2639,081 | 2026 |
|  | **ТПП котельная № 4** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=108 ммL=145 м | 2080,608 | 2025 |
| 2 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=130 м | 2667,896 | 2025 |
| 3 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=295 м | 6054,071 | 2026 |
| 4 | Замена тепловой сети Д=159 ммL=13 м | 250,308 | 2024 |
|  | **сети ГВС** |  |  |
| 1 | Замена тепловой сети Д=48 ммL=52,5 м | 679,169 | 2026 |
| Проект "Реконструкция существующих тепловых сетей с изменением диаметров" | | | |
|  | **Котельная ул. Дружбы, 6а** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=273 мм L=27 м на теплосеть Д=159 мм | 519,871 | 2026 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=159 мм L=60 м на теплосеть Д=108 мм | 1155,269 | 2025 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=89 мм L=100 м на теплосеть Д=108 мм | 1434,902 | 2024 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=80 м на теплосеть Д=108 мм | 1034,925 | 2024 |
|  | **Котельная пер. Северный, 1б** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=110 м на теплосеть Д=159 мм | 3091,101 | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=69 м на теплосеть Д=159 мм | 1938,964 | 2025 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=20 м на теплосеть Д=108 мм | 562,018 | 2026 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=80 м на теплосеть Д=159 мм | 2156,732 | 2026 |
|  | **сети ГВС** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=55 м на теплосеть Д=133 мм | 892,973 | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=57,5 м на теплосеть Д=133 мм | 933,563 | 2025 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=10 м на теплосеть Д=89 мм | 129,366 | 2026 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=10 м на теплосеть Д=57 мм | 129,366 | 2026 |
| 5 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=40 м на теплосеть Д=133 мм | 726,679 | 2026 |
| 6 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=40 м на теплосеть Д=89 мм | 655,646 | 2026 |
| 7 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=57 мм L=40 м на теплосеть Д=89 мм | 517,462 | 2024 |
| 8 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=57 мм L=57,5 м на теплосеть Д=89 мм | 743,852 | 2025 |
|  | **ТПП Южный** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=190 м на теплосеть Д=159 мм | 3658,352 | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=5 м на теплосеть Д=57 мм | 646,828 | 2026 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=159 мм L=135 м на теплосеть Д=108 мм | 1937,118 | 2024 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=108 мм L=15 м на теплосеть Д=89 мм | 194,048 | 2024 |
| 5 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=17,5 м на теплосеть Д=89 мм | 226,39 | 2024 |
|  | **ТПП Баня** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=60 м на теплосеть Д=108 мм | 860,941 | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=126,5 м на теплосеть Д=133 мм | 2053,838 | 2025 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=170 м на теплосеть Д=133 мм | 3088,385 | 2025 |
| 4 | **сети ГВС** |  |  |
| 5 | Замена тепловой сети Д=57 ммL=50 м | 646,828 | 2024 |
| 6 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=32 мм L=50 м на теплосеть Д=40 мм | 646,828 | 2024 |
|  | **ТПП котельная № 4** |  |  |
|  | **сети отопления** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=219 мм L=95 м на теплосеть Д=159 мм | 1829,176 | 2025 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=22,5 м на теплосеть Д=108 мм | 322,853 |  |
|  | **котельная № 4 (ГВС)** |  |  |
| 1 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=13 м на теплосеть Д=108 мм | 186,537 | 2024 |
| 2 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=76 мм L=45 м на теплосеть Д=89 мм | 737,602 | 2026 |
| 3 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=57 мм L=13 м на теплосеть Д=89 мм | 168,175 | 2024 |
| 4 | Реконструкция существующей тепловой сети Д=48 мм L=95 м на теплосеть Д=57 мм | 1228,973 | 2026 |
| Проект "Строительство ЦТП" | | | |
| 1 | Строительство нового ЦТП по ул. Соколова в связи с аварийным состоянием ТПП «Рогачевская фабрика» | согласно ПСД | 2023-2024 |

### **в) перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.**

На территории Приволжского городского поселения закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

# Глава 17 "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения"

### **а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения**

Замечания отсутствуют.

### **б) ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения**

Замечания отсутствуют.

### **в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.**

Замечания отсутствуют.

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

В ходе проведения актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования Приволжское городское поселение с подведомственной территорией были откорректированы данные согласно постановлению Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" и предоставленным данным ресурсоснабжающих организаций и администрации МО Приволжское городское поселение.