

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор ООО «ЭнергоАудит»

СОГЛАСОВАНО:

Врио главы Петуховского муниципального
округа

_____ С.А. Антонов

«_» _____ 2022 г.

_____ А.В. Волков

«_» _____ 2022 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ПЕТУХОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2032 ГОДА**



Вологда
2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	11
ГЛАВА 1. "СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"	13
Часть 1 "Функциональная структура теплоснабжения"	13
а) в зонах действия производственных котельных	14
б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения	14
Часть 2 "Источники тепловой энергии"	15
а) структура и технические характеристики основного оборудования	15
б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	23
в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности	24
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто	25
д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	26
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	28
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	28
з) среднегодовая загрузка оборудования	30
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	31
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	31
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	32
м) перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	32
Часть 3 "Тепловые сети, сооружения на них"	32
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения	32
б) карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе	33
в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам	42
г) описание типов и количества секционирующей и регуливающей арматуры на тепловых сетях	48
д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	50
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	50
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	51
з) гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	51
и) статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет	52

к) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	53
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	53
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	54
н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя ..	55
о) оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года	58
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	58
р) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	58
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	58
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	59
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций....	59
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	59
х) перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	60
ц) данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)	60
Часть 4 "Зоны действия источников тепловой энергии"	61
Часть 5 "Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии"	62
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	62
б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	67
в) описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	67
г) описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	68
д) описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	69
ж) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии	69
Часть 6 "Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки"	69
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	69
б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения	75
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	75
г) описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения	75
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	75
Часть 7 "Балансы теплоносителя"	75
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	76
б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения	77
Часть 8 "Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом"	77
а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии	77
б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	80
в) описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки	80
г) описание использования местных видов топлива	81
д) описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	81
е) описание преобладающего в муниципальном образовании вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения	81
ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса муниципального образования	81
Часть 9 "Надежность теплоснабжения"	81
а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей	81
б) частота отключений потребителей	84
в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	84
г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)	87
д) результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора	87
е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении	87
Часть 10 "Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций"	87
Часть 11 "Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения"	88
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	88
б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения	88
в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения	88
г) описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей	88

д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет	89
е) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения	89
Часть 12 "Экологическая безопасность теплоснабжения"	89
а) электронная карта территории поселения, городского округа, города федерального значения с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения	89
б) описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории поселения, городского округа, города федерального значения	91
в) описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения	91
г) описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов	91
д) описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности).....	92
е) описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения	92
ж) описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения	92
з) описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива	93
и) данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения, городского округа, города федерального значения	94
Часть 13 "Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального образования"	94
а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	94
б) описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения муниципального образования (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	95
в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.....	95
г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	95
д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.....	95
ГЛАВА 2 "СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"	96
а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	96
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	97
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 ...	97
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	98

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	102
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	102
ГЛАВА 3 "ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ОКРУГА"	103
а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе округа и с полным топологическим описанием связности объектов	103
б) паспортизация объектов системы теплоснабжения	103
в) паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное	103
г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть	103
д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии	103
е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку	103
ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя	103
з) расчет показателей надежности теплоснабжения	103
и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения	104
к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей	104
ГЛАВА 4 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ"	105
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	105
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	126
в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	126
ГЛАВА 5 "МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ОКРУГА"	127
а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения округа (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)	127

б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения округа	127
в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, сельского 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, сельского округа, города федерального значения	128
ГЛАВА 6 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ"	129
а) расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	129
б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	135
в) сведения о наличии баков-аккумуляторов	135
г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	135
д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	135
ГЛАВА 7 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ"	136
а) описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления	136
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	138
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	138
г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	138
д) обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	139
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	139
ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	139

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.....	139
и) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	139
к) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	139
л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки округа малоэтажными жилыми зданиями.....	139
м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения округа.....	140
н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	140
о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории округа .	140
п) результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	140
ГЛАВА 8 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ"	142
а) предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....	142
б) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах округа.....	142
в) предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	142
г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	142
д) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	142
е) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	142
ж) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	142
з) предложения по строительству и реконструкции насосных станций.....	143
ГЛАВА 9 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ"	144
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), на закрытую систему горячего водоснабжения.....	144
б) выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.....	144
в) предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.....	144

г) расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	144
д) оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения	144
е) предложения по источникам инвестиций	144
ГЛАВА 10 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ"	145
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 муниципального образования	145
б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	154
в) вид топлива, потребляемый источниками тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	154
г) виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	154
д) преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании	154
е) приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования	154
ГЛАВА 11 "ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"	155
а) обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	155
б) обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения	161
в) обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам	162
г) обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	163
д) обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	163
ГЛАВА 12 "ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ"	164
а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	164
б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	166
в) расчеты экономической эффективности инвестиций	168
г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения	169
ГЛАВА 13 "ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ"	170
ГЛАВА 14 "ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ"	194
а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	194
б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	194

в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	194
ГЛАВА 15 "РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ"	195
а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования	195
б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	196
в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией	197
г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .	203
д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	203
ГЛАВА 16 "РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"	204
а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	204
б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них	204
в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	204
ГЛАВА 17 "ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"	205
а) описание фоновых и/или сводных расчетов концентраций вредных (загрязняющих) веществ на территории поселения, городского округа, города федерального значения.....	205
б) прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения, с учетом плана реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха.....	205
в) прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории поселения, городского округа, города федерального значения	205
г) прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии, согласованных с требованиями к обеспечению экологической безопасности объектов теплоэнергетики, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	205
д) прогнозы образования и размещения отходов сжигания топлива на сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектах теплоснабжения	205
ГЛАВА 18 "ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"	207
а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения	207
б) ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения	209
в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	209
ГЛАВА 19 "СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"	210
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	211

ВВЕДЕНИЕ

Комплексное проектирование схемы теплоснабжения городов и поселений представляет собой задачу, от правильного решения которой, во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в модернизацию и реконструкцию всей системы теплоснабжения. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом по развитию теплового хозяйства городского округа. Она разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование решений при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического обоснования вариантов развития системы теплоснабжения в целом и ее отдельных частей, путем оценки их сравнительной эффективности.

При выполнении настоящей работы использованы следующие материалы:

- генеральный план;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), тепловым пунктам;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой);
- данные потребления ТЭР на собственные нужды;
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении;
- инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

При разработке Схемы в качестве отчетного года принят 2021 год.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии со следующими документами:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 30.12.2021);
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации»;

- постановление правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 (ред. от 31.05.2022) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- приказ Министерства Энергетики Российской Федерации № 565, Министерства регионального развития Российской Федерации № 667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;
- приказ Министерства Энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- письмо Министерства энергетики Российской Федерации от 15.04.2020 № МЮ-4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов»;
- РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации», введенные в действие с 22.05.2006;
- СП 89.13330.2016 «Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76» (утв. приказом Минстроя России от 16.12.2016 № 944/пр);
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280) (ред. от 27.12.2021);
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. СНиП 23-01-99*» (утв. и введен в действие приказом Минстроя России от 24.12.2020 № 859/пр);
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» (введен в действие приказом Росстандарта от 12.07.2012 № 191-ст).

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

Часть 1 "Функциональная структура теплоснабжения"

Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, осуществляющих свою деятельность в границах зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Всего в Петуховском муниципальном округе функционирует 34 котельных. Мощность всех котельных составляет 34,934 Гкал/час.

В Петуховском муниципальном округе осуществляют свою деятельность четыре теплоснабжающие организации:

МУП «Теплотранс» – эксплуатируют 15 котельных, потребители физические и юридические лица, г. Петухово, общая протяженность тепловых сетей – 18,9146 км и 1 котельная в п. Курорт «Озеро Медвежье», общая протяженность теплотрассы – 5,6 км.

ООО «Теплоэнергия» – эксплуатируют 15 котельных, расположенных в сельских населённых пунктах. Основными потребителями являются общеобразовательные учреждения. Общая протяженность тепловых сетей – 1,574 км.

Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева – 2 котельные, протяженность теплотрассы – 1,3 км. Состояние удовлетворительное.

Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД» – 1 котельная отапливает жилищный фонд в г. Петухово (ул. Ленина), 1 котельная отапливает 1 многоквартирный дом на ст. Горбуново.

Таблица 1.1.1

Перечень источников тепловой энергии на территории Петуховского муниципального округа

№ п/п	Наименования источников тепловой энергии	Адрес источника	Теплоснабжающая (теплосетевая) организация в границах системы теплоснабжения	Тепловая мощность, Гкал/час
1	Котельная № 1	г. Петухово, ул. К.Маркса, 28А	МУП «Теплотранс»	0,688
2	Котельная № 2	г. Петухово, ул. Советская, 61а	МУП «Теплотранс»	0,258
3	Котельная № 3	г. Петухово, ул. Кирова, 34а	МУП «Теплотранс»	0,516
4	Котельная № 4	г. Петухово, ул. Калинина, 39а	МУП «Теплотранс»	0,129
5	Котельная № 5	г. Петухово, ул. Кирова, 1Д	МУП «Теплотранс»	2,408
6	Котельная № 7	г. Петухово, ул. Чапаева, 64а	МУП «Теплотранс»	0,258
7	Котельная № 8	г. Петухово, ул. Строительная, д.1А	МУП «Теплотранс»	0,43
8	Котельная № 9	г. Петухово, ул. Октябрьская, 11А	МУП «Теплотранс»	0,172
9	Котельная № 10	г. Петухово, ул. Октябрьская, 46А	МУП «Теплотранс»	0,688
10	Котельная № 13	г. Петухово, ул. Красная, 186А	МУП «Теплотранс»	0,946
11	Котельная № 17	г. Петухово, ул. КМП, 28А	МУП «Теплотранс»	0,688
12	Котельная № 19	г. Петухово, ул. Кирова, 22А	МУП «Теплотранс»	0,688
13	Котельная № 22	г. Петухово, ул. Железнодорожная, 88А	МУП «Теплотранс»	0,258
14	Котельная Линейная	г. Петухово, ул. Линейная, 15а	МУП «Теплотранс»	1,376
15	Котельная Центральная	г. Петухово, ул. Железнодорожная, 8г	МУП «Теплотранс»	6,535
16	Котельная № 26	с. Актабан, ул. Школьная, 11А	ООО «Теплоэнергия»	0,186
17	Котельная № 35	с. Актабан, ул. Советская, 17	ООО «Теплоэнергия»	0,132
18	Котельная № 23	с. Пашково, ул. К. Маркса, 25А	ООО «Теплоэнергия»	0,137
19	Котельная № 25	с. Пашково, ул. Школьная, 1А	ООО «Теплоэнергия»	0,252
20	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	с. Курорт. "Озеро Медвежье, ул. Лесная, 11	МУП «Теплотранс»	3
21	Блочно-модульная	с Новое Ильинское, ул. Школьная	ООО «Теплоэнергия»	0,137

№ п/п	Наименования источников тепловой энергии	Адрес источника	Теплоснабжающая (теплосетевая) организация в границах системы теплоснабжения	Тепловая мощность, Гкал/час
	котельная № 31			
22	Котельная № 32	с. Новогергиевка, 2 пер Школьный, 8	ООО «Теплоэнергия»	0,197
23	Котельная № 12	с. Октябрьское, ул. Озерная, 1-1	ООО «Теплоэнергия»	0,516
24	Котельная № 14	, с. Новоберезово, ул. Березовская, 87А	ООО «Теплоэнергия»	0,139
25	Котельная № 20	с. Петухово, ул. Школьная, 23А	ООО «Теплоэнергия»	0,266
26	Котельная № 29	с. Рынки, ул. Школьная, 2А	ООО «Теплоэнергия»	0,172
27	Котельная № 16	с. Зотино, ул. Школьная, 11А	ООО «Теплоэнергия»	0,137
28	Котельная № 27	с. Стрельцы, ул. Озерная, 01	ООО «Теплоэнергия»	0,438
29	Блочно-модульная котельная № 34	с. Большое Приютное, ул. С.Баева, 46-а	ООО «Теплоэнергия»	0,197
30	Котельная № 33	с. Большое Гусиное, ул. Северная, 56 А	ООО «Теплоэнергия»	0,197
31	Котельная на ст. Петухово	ст. Петухово	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»	1,44
32	Котельная на ст. Горбуново	п. Горбуново, ул. Центральная, 1а	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»	1,125
33	Котельная 1	г. Петухово, ул. Красная, 66	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	0,55
34	Котельная 2	г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	0,55

Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, осуществляющими свою деятельность в границах зон деятельности ЕТО

Теплоснабжающие организации осуществляет управление основным оборудованием котельных, входящими в состав источников тепловой энергии и является единственной транспортной и распределительной организацией, а также сетевым оператором для всех абонентов в зоне действия источника теплоснабжения.

Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, по каждой зоне деятельности ЕТО отдельно

Схема теплоснабжения разработана впервые.

а) в зонах действия производственных котельных

Теплоснабжение производственных зон производится от ведомственных котельных.

б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения

Зоны действия индивидуального теплоснабжения расположены во всех населенных пунктах, где преобладает одноэтажная застройка. В качестве источников тепловой энергии в основном используются отопительные печи на твёрдом топливе и электроводонагреватели.

Часть 2 "Источники тепловой энергии"

а) структура и технические характеристики основного оборудования

По состоянию на 01.01.2022 г. на территории Петуховского муниципального округа расположено тридцать три действующих источника тепловой энергии. Суммарная установленная мощность котельных составляет 34,934 Гкал/ч.

Состав и технические характеристики основного оборудования котельных приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1

Состав и технические характеристики основного оборудования источников тепловой энергии

№ п/п	№, адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Удельный расход топлива по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	Удельный расход топлива по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
Основное топливо – уголь										
1	Котельная №1 г. Петухово ул. К.Маркса, 28А	АКБ-1,0	2	2022	0,86	1,72	202,99	60	202,99	
2	Котельная №2 г. Петухово ул. Советская, 61а	водогрейный	1	2017	0,258	0,258	236,86	60	236,86	Февраль 2022
3	Котельная №3 г. Петухово ул. Кирова, 34а	АКБ-0,8	2	2022	0,69	1,38	210,96	60	210,96	
4	Котельная №4 г. Петухово ул. Калинина, 39а	водогрейный	1	2017	0,129	0,129	210,96	60	210,96	Февраль 2022
5	Котельная №5 г. Петухово ул.Кирова, 1Д	водогрейный	2	2020	0,688; 1,719	2,408	178,357	60	178,357	Февраль 2022
6	Котельная №7 г. Петухово ул. Чапаева,64а	водогрейный	1	2017	0,258	0,258	196,09	60	196,09	Февраль 2022
7	Котельная №8 г. Петухово ул. Строительная, д.1А	водогрейный	1	2017	0,43	0,43	207,56	60	207,56	Февраль 2022
8	Котельная № 9 г. Петухово ул. Октябрьская, 11А	водогрейный	1	2017	0,172	0,172	178,357	60	202,99	Февраль 2022
9	Котельная №10 г. Петухово ул. Октябрьская, 46А	водогрейный	1	2017	0,688	0,688	236,78	60	236,78	Февраль 2022
10	Котельная №13 г. Петухово ул. Красная, 186А	АКБ-0,8	2	2022	0,69	1,38	202,99	60	202,99	
11	Котельная № 17 г. Петухово ул. КМП 28А	АКБ-0,8	2	2022	0,69	1,38	202,99	60	202,99	
12	Котельная № 19 г. Петухово ул. Кирова, 22А	водогрейный	1	2017	0,688	0,688	219,43	60	219,43	Февраль 2022
13	Котельная № 22 г. Петухово ул. Железнодорожная, 88А	водогрейный	1	2017	0,258	0,258	190,15	60	190,15	Февраль 2022
14	Котельная Линейная г. Петухово ул. Линейная, 15а	КВСрд-0,5	2	2022	0,43	0,86	197,98	60	197,98	
15	Котельная Центральная г. Петухово	КВС-2,0	4	2022	1,72	6,88	227,52	60	227,52	

№ п/п	№, адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Удельный расход топлива по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	Удельный расход топлива по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
	ул. Железнодорожная, 8г									
16	Котельная № 26 641682 Курганская область, Петуховский район, с. Актабан ул. Школьная 11А	Водогрейный	1	2020	0,186	0,186		60		2022
17	Котельная № 35 641682 Курганская область, Петуховский район, с. Актабан ул. Советская 17	Водогрейный	1	2021	0,132	0,132		60		2022
18	Котельная № 23 641681 Курганская область, Петуховский район, с. Пашково, ул К. Маркса 25А	Водогрейный	1	2021	0,137	0,137		60		2022
19	Котельная № 25 641681 Курганская область, Петуховский район, с. Пашково, ул Школьная 1А	Водогрейный	2	1990	0,126	0,252		60		2022
20	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье" 641660 Курганская область, Петуховский район, Курорт. "Озеро Медвежье" ул. Лесная 11	Водогрейный	3	2016	1	3		80		
21	Блочно модульная котельная 641686 Курганская область, Петуховский район, с Новое Ильинское, ул. Школьная	Водогрейный	1	2019	0,137	0,137		70		2022г.
22	Котельная №32 641666 Курганская область, Петуховский район, с.Новогергиевка -2 пер Школьный 8	Водогрейный	1	2022	0,197	0,197		70		
23	Котельная № 12	Водогрейный	2	2017-2020	0,172-0,344	0,516		70		2022

№ п/п	№, адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Удельный расход топлива по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	Удельный расход топлива по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
	Школа, 641651 Курганская область, Петуховский район, с.Октябрьское, ул.Озерная,1-1									
24	Котельная № 14 641672 Курганская область, Петуховский район, с. Новоберезово, ул. Березовская, 87А	Водогрейный	2	1990-2017	0,137	0,139		60		2022
25	Котельная № 20 641680 Курганская область, Петуховский район, с. Петухово, ул. Школьная,23А	Водогрейный	1	1990	0,266	0,266		60		2022
26	Котельная № 29 641655 Курганская область, Петуховский район, с. Рынки, ул. Школьная,2А	Водогрейный	1	2020	0,172	0,172		70		2020
27	Котельная № 16 641687 Курганская область, Петуховский район, с. Зотино, ул. Школьная,11А	Водогрейный	1	2019	0,137	0,137		60		
28	Котельная № 27 641652 Курганская область, Петуховский район, с. Стрельцы, ул.Озерная 30	Водогрейный	2	1990-2017	0,266-0,172	0,438		60		2022
29	Блочно модульная котельная Школа, 641653 Курганская область, Петуховский район, с.Большое Приютное, ул.С.Баева, 46-а	Водогрейный	1	2019	0,197	0,197		70		2022
30	Котельная № 33 Школа, 641654 Курганская область, Петуховский район, с. Большое Гусиное, ул. Северная, 56 А	Водогрейный	1	2022	0,197	0,197		80		2022
31	Ст. Петухово	НР-18	1	2020	0,48	1,44	230,041	68	230,041	2022

№ п/п	№, адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Удельный расход топлива по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	Удельный расход топлива по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
				(модернизация)						
		НР-18	1	2017 (модернизация)	0,48			68		2022
		НР-18	1	2018 (модернизация)	0,48			68		2022
32	Ст. Горбуново	КШТСВ-33 х 70 (п)	1	2003	0,375	1,125	228,833	65	228,833	2022
		КШТСВ-33 х 70 (п)	1	2003	0,375			65		2022
		КШТСВ-33 х 70 (п)	1	2003	0,375			65		2022
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	КШТ СВ – 33- 70	4	1976		0,55	287,1		287,1	
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	КШТ СВ – 33- 70	3	1985		0,55	274,6		274,6	

Основные характеристики вспомогательного оборудования источников теплоснабжения представлены в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2

Основные характеристики вспомогательного оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Марка	Количество	Мощность, кВт	К исп.	Год раб., час	Год ввода в эксплуатацию
Котельная № 1 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ-80-65-160	1	7,5	0,95	5088	2017
2	Насос подпиточный	КМ-50-32-125	1	2,2	0,95	5088	2017
3	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,9	5088	2017
4	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,9	5088	2017
5	светодиодные светильники	30Вт	6	0,18	0,7	5088	2017
Котельная №2 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ-65-50-160	1	5,5	0,95	5088	2017
2	Насос подпиточный	КМ-80-65-160	1	7,5	0,95	5088	2017
3	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	1,5	0,9	5088	2017
4	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	1,5	0,9	5088	2017
5	светодиодные светильники	30 Вт	6	0,18	0,7	5088	2017
Котельная №3 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ-80-65-160	1	15	0,9	5088	2017
2	Насос сетевой	КМ-80-65-160	1	15	0,05	2544	2017
3	Насос подпиточный	КМ-50-32-125	1	2,2	0,95	5088	2017
4	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,9	5088	2017
5	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,9	5088	2017
6	светодиодные светильники	30 Вт	6	0,18	0,1	5088	2017
Котельная №4 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ-65-50-125	1	4	0,95	5088	2017
2	Насос подпиточный	КМ-50-32-125	1	2,2	0,95	5088	2017
3	Вентилятор	ВЦ 14-46-4	1	5,5	0,9	5088	2017
4	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,05	5088	2017
5	Вентилятор	ВЦ 14-46-4	1	5,5	0,9	5088	2017
6	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,05	5088	2017
7	Лампочки	100 Вт	6	0,6	0,1	5088	2017
Котельная №5 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ 65-50-160	1	5,5	0,95	5088	2020
2	Насос сетевой	КМ 80-65-160	1	7,5	0,05	2544	2020
3	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,9	5088	2020
4	Лампочки	100 Вт	4	0,4	0,1	5088	2020
5	Прожектор	500 Вт	1	0,5	0,1	5088	2020
Котельная №7 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ-65-50-125	1	4	0,95	5088	2017
2	Насос сетевой	КМ-65-50-125	1	4	0,95	5088	2017
3	Вентилятор	ВЦ 14-46-4	1	5,5	0,9	5088	2017
4	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,05	5088	2017
5	Вентилятор	ВЦ 14-46-4	1	5,5	0,9	5088	2017
6	Вентилятор	ВЦ 14-46-4	1	5,5	0,9	5088	2017
7	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,05	5088	2017
8	светодиодные светильники	30 Вт	6	0,18	0,1	5088	2017
Котельная №8 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ-80-65-160	1	7,5	0,95	5088	2017
2	Насос подпиточный	КМ-50-32-125	1	2,2	0,95	5088	2017
3	Вентилятор	ВЦ 14-46-4	1	5,5	0,9	5088	2017
4	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,05	5088	2017
5	Вентилятор	ВЦ 14-46-4	1	5,5	0,9	5088	2017
6	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,05	5088	2017
7	Вентилятор	ВЦ 14-46-4	1	5,5	0,9	5088	2017
8	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,05	5088	2017
9	светодиодные	30 Вт	6	0,18	0,1	5088	2017

№ п/п	Наименование оборудования	Марка	Количество	Мощность, кВт	К исп.	Тгод раб., час	Год ввода в эксплуатацию
	светильники						
Котельная №9 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ-80-65-160	1	7,5	0,95	5088	2017
2	Насос сетевой	КМ-80-65-160	1	7,5	0,95	5088	2017
3	Насос подпиточный	КМ-50-32-125	1	2,2	0,95	5088	2017
4	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,05	5088	2017
5	светодиодные светильники	30 Вт	6	0,18	0,1	5088	2017
Котельная № 10 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ-80-65-160	1	7,5	0,05	2544	2017
2	Насос подпиточный	КМ-50-32-125	1	2,2	0,95	5088	2017
3	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,9	5088	2017
4	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,05	5088	2017
5	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,9	5088	2017
6	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,05	5088	2017
7	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,9	5088	2017
8	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,05	5088	2017
9	Дымосос	ДН-6,3-1000	1	5,5	0,9	5088	2017
10	светодиодные светильники	30 Вт	6	0,18	0,1	5088	2017
Котельная №13 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ-100-65-200	1	18,5	0,9	5088	2017
2	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,9	5088	2017
3	светодиодные светильники	30 Вт	6	0,18	0,1	5088	2017
Котельная №17 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ-80-65-160	1	7,5	0,95	5088	2017
2	Насос подпиточный	КМ-50-32-125	1	2,2	0,95	5088	2017
3	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,9	5088	2017
4	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,9	2544	2017
5	Дымосос	ДН-6,3-1000	1	5,5	0,9	5088	2017
6	Дымосос	ДН-6,3-1000	1	5,5	0,9	2544	2017
7	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,05	5088	2017
8	светодиодные светильники	30 Вт	6	0,18	0,1	5088	2017
Котельная №19 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ-100-80-160	1	15	0,95	5088	2017
2	Насос подпиточный	КМ-50-32-125	1	2,2	0,95	5088	2017
3	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,9	5088	2017
4	Дымосос	ДН-6,3-1000	1	5,5	0,9	5088	2017
5	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,05	5088	2017
6	светодиодные светильники	30 Вт	6	0,18	0,1	5088	2017
Котельная №22 г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ-65-50-125	1	4	0,95	5088	2017
2	Насос подпиточный	КМ 50-32-125	1	2,2	0,95	5088	2017
3	Вентилятор	ВЦ 14-46-4	1	5,5	0,9	5088	2017
4	Вентилятор	ВЦ 14-46-2	1	1,5	0,05	5088	2017
5	светодиодные светильники	30 Вт	6	0,18	0,1	5088	2017
Котельная Линейная г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ 80-65-160	1	7,5	0,95	5088	2017
2	Насос сетевой	КМ 80-65-160	1	7,5	0,05	2544	2017
3	Насос подпиточный	КМ 50-32-125	1	2,2	0,95	5088	2017
4	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,9	5088	2017
5	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,05	5088	2017
6	Лампочки	100 Вт, 6 штук	6	0,6	0,1	5088	2017
7	Прожектор	500 Вт, 1 штук	1	0,5	0,1	5088	2017
Котельная Линейная Теплопункт "Линейный" г. Петухово							

№ п/п	Наименование оборудования	Марка	Количество	Мощность, кВт	К исп.	Год раб., час	Год ввода в эксплуатацию
1	Насос сетевой	NB40-160/172	1	7,5	0,9	5088	2017
2	Насос сетевой	КМ 80-50-200	1	15	0,05	2544	2017
3	Насос сетевой	КМ 80-50-200	1	15	0,05	2544	2017
4	Лампочки	100 Вт, 6 штук	6	0,6	0,1	5088	2017
5	Прожектор	500 Вт, 2штук	2	1	0,1	5088	2017
Котельная Центральная г. Петухово							
1	Насос сетевой	КМ 150-125-250	1	18,5	0,95	5088	2017
2	Насос сетевой	КМ 150-125-250	1	18,5	0,95	5088	2017
3	Насос сетевой	КМ 150-125-250	1	18,5	0,05	2544	2017
4	Насос подпиточный	КМ 50-32-125	1	2,2	0,95	5088	2017
5	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,9	5088	2017
5	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,9	5088	2017
7	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,9	5088	2017
8	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5		2,2	0,5	2544	2017
9	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,5	2544	2017
10	Вентилятор	ВЦ 14-46-2,5	1	2,2	0,5	2544	2017
11	Лампочки	100 Вт	6	0,6	0,1	5088	2017
12	Прожектор	500 Вт	1	0,5	0,1	5088	2017
Котельная Центральная Теплопункт №3 г. Петухово							
1	Насос сетевой	NB80-200/200 A-F-A-BAQE	1	37	0,9	5088	2017
2	Насос сетевой	NB80-200/200 A-F-A-BAQE	1	37	0,05	2544	2017
3	Насос сетевой	NB80-200/200 A-F-A-BAQE	1	37	0,05	2544	2017
4	Насос подпиточный	ТР 50-360/2	1	4	0,95	5088	2017
5	Насос подпиточный	ТР 50-360/2	1	4	0,95	2544	2017
6	Лампочки	100 Вт	6	0,6	0,1	5088	2017
7	Прожектор	500 Вт	3	1,5	0,1	5088	2017
Котельная № 26 с Актабан							
1	Насос сетевой	КМ 50-32-160, 3000 об.	1	3 кВт		5184	
2	Насос сетевой	К65-50-160. 3000об.	1	5,5 кВт		5184	
3	Электровентилятор	ВЦ 4-75-4 1500об.	1	1,5 кВт		5184	
Котельная № 23 с. Пашково							
1	Насос сетевой	К65-50-160, 5,5кВт.	2	5,5		5184	2014
2	Вентилятор	ВЦ 4-75-4 1500об.		1,5 кВт		5184	2012
Котельная №12 с.Октябрьское							
1	Насос сетевой	К65-50-40-165. 3000об.	1	3		5184	1996
2	Насос сетевой	IPL 40/150-3/2	1			5184	2018
3	Электровентилятор	ВЦ 4-75-4 3кВт.1500об	1	3		5184	2012
Котельная ст. Петухово							
1	Насос сетевой	К 80-50-200	2	15	Статистика не ведется	Статистика не ведется	До 2009
2	« (резерв)	КМ 100-65-200С	1	30	«	«	2017
3	Насос подпиточный	К 50-32-125	1	5,5	«	«	До 2009
4	Дымосос	ДН-8	1	15	«	«	До 2009
5	Вентилятор	ВЦ 14-46	2	5,5	«	«	До 2009
Котельная ст. Горбуново							
1	Насос сетевой	К 80-65-160	2	7,5	Статистика не ведется	Статистика не ведется	2020
2	« (резерв)	К 80-50-200	1	15	«	«	До 2019

№ п/п	Наименование оборудования	Марка	Количество	Мощность, кВт	К исп.	Тгод раб., час	Год ввода в эксплуатацию
3	Насос подпиточный	К 50-32-125	1	5,5	«	«	До 2019
4	Вентилятор	ВКР-4 (вытяжной, крышный)	1	0,37	«	«	До 2019
5	Вентилятор	ВО-3,15 (приточный)	11	0,12	«	«	До 2019

Примечание: данные об основных характеристиках вспомогательного оборудования остальных источников теплоснабжения отсутствуют.

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

Параметры установленной тепловой мощности, ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных представлены в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3

Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных в 2021 году, Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/час	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/час	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/час	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/час
1	Котельная №1 г. Петухово	1,72	0,1376	1,5824	0,007	1,5754
2	Котельная №2 г. Петухово	0,258	0,0516	0,2064	0,003	0,2034
3	Котельная №3 г. Петухово	1,38	0,1032	1,2768	0,005	1,2718
4	Котельная №4 г. Петухово	0,129	0,0258	0,1032	0,001	0,1022
5	Котельная №5 г. Петухово	2,408	0,4816	1,9264	0,024	1,9024
6	Котельная №7 г. Петухово	0,258	0,0516	0,2064	0,003	0,2034
7	Котельная №8 г. Петухово	0,43	0,086	0,344	0,004	0,34
8	Котельная № 9 г. Петухово	0,172	0,0344	0,1376	0,002	0,1356
9	Котельная №10 г. Петухово	0,688	0,1376	0,5504	0,007	0,5434
10	Котельная №13 г. Петухово	1,38	0,1892	1,1908	0,009	1,1818
11	Котельная № 17 г. Петухово	1,38	0,1376	1,2424	0,007	1,2354
12	Котельная № 19 г. Петухово	0,688	0,1376	0,5504	0,007	0,5434
13	Котельная № 22 г. Петухово	0,258	0,0516	0,2064	0,003	0,2004
14	Котельная Линейная г. Петухово	0,86	0,2752	0,5848	0,014	0,5708
15	Котельная Центральная г. Петухово	6,88	0,68	6,2	0,065	6,135
16	Котельная № 12 с. Октябрьское	0,63	0,23	0,4	0	0,4
17	Котельная № 14 с. Новоберезово	0,425	0,16	0,265	0	0,265

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/час	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/час	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/час	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/час
18	Котельная № 16 с. Зотино	0,265	0,105	0,16	0	0,16
19	Котельная № 20 с. Петухово	0,265	0,065	0,2	0	0,2
20	Котельная № 23 с. Пашково	0,53	0,265	0,265	0	0,265
21	Котельная № 25 с. Пашково	0,53	0,265	0,265	0	0,265
22	Котельная № 26 с Актабан	0,39	0,16	0,23	0	0,23
23	Котельная № 27 с. Стрельцы	0,23	0,07	0,16	0	0,16
24	Котельная № 29 с. Рынки	0,23	0,03	0,2	0	0,2
25	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	0,16	нет	0,16	0	0,16
26	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	0,495	0,23	0,265	0	0,265
27	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	0,23	нет	0,23	0	0,23
28	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	0,16	нет	0,16	0	0,16
29	Котельная № 35 с. Актабан	0,8	нет	0,8	0	0,8
30	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	3	нет	3	н/д	3
31	Котельная ст. Петухово	1,44	нет	1,44	0,035	1,405
32	Котельная ст. Горбуново	1,125	нет	1,125	0,01	1,115
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	0,55	нет	0,55	нет	0,55
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	0,55	нет	0,55	нет	0,55

в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Ограничения установленной тепловой мощности на котельных отсутствуют. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования арендованных котельных по состоянию на 2022 год не выдавались.

Для основного оборудования, установленного на котельных, производятся режимно-наладочные испытания и в соответствии с ними составляются режимные карты. На основе данных, предоставленных теплоснабжающей организацией, произведен анализ ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой мощности, данные сведены в таблицу 1.2.3.

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

В таблице 1.2.4 представлена выработка, отпуск тепла и расход условного топлива по котельным за 2021 год актуализации схемы теплоснабжения.

Таблица 1.2.4

Выработка, отпуск тепловой энергии и расход условного топлива по котельным за 2021 год

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т.
1	Котельная №1 г. Петухово	1773,515	154,86	1618,655	уголь	448,4709
2	Котельная №2 г. Петухово	1072,768	298,88	773,888	уголь	397,3003
3	Котельная №3 г. Петухово	1161,26	141,83	1019,43	уголь	378,119
4	Котельная №4 г. Петухово	249,101	86,07	163,031	уголь	124,4753
5	Котельная №5 г. Петухово	1050,803	27,83	1022,973	уголь	342,0008
6	Котельная №7 г. Петухово	542,51	121,8	420,71	уголь	174,1205
7	Котельная №8 г. Петухово	719,267	132,31	586,957	уголь	496,1453
8	Котельная № 9 г. Петухово	307,454	28	279,454	уголь	64,30699
9	Котельная №10 г. Петухово	1968,446	332,99	1635,456	уголь	546,2792
10	Котельная №13 г. Петухово	1917,592	843,11	1074,482	уголь	588,2938
11	Котельная № 17 г. Петухово	1373,88	366,16	1007,72	уголь	574,3225
12	Котельная № 19 г. Петухово	2056,99	533,13	1523,86	уголь	637,0064
13	Котельная № 22 г. Петухово	500,068	68,49	431,578	уголь	172,1198
14	Котельная Линейная г. Петухово	1351,19	611,41	739,78	уголь	405,8767
15	Котельная Центральная г. Петухово	16020,344	3112,01	12908,334	уголь	4878,257
16	Котельная № 12 с. Октябрьское	431	-	385	уголь	490
17	Котельная № 14 с. Новоберезово	282	-	257	уголь	255
18	Котельная № 16 с. Зотино	186	-	180	уголь	240
19	Котельная № 20 с. Петухово	275	-	262	уголь	290
20	Котельная № 23 с. Пашково	119	-	76	уголь	120
21	Котельная № 25 с. Пашково	365	-	354	уголь	270
22	Котельная № 26 с Актабан	463	-	430	уголь	290
23	Котельная № 27 с. Стрельцы	323	-	295	уголь	240
24	Котельная № 29	363	-	313	Уголь	410

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т.
	с. Рынки					
25	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	306	-	297	уголь	250
26	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	457	-	411	уголь	390
27	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	389	-	295	уголь	370
28	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	274	-	230	уголь	240
29	Котельная № 35 с. Актабан	56	-	56	уголь	120
30	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	4721	н/д	4721	уголь	870,8
31	Котельная ст. Петухово	2729,897	65,518	2664,379	уголь	609,5
32	Котельная ст. Горбуново	2310,326	54,148	2310,326	уголь	545,27
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	1442	-	1442	уголь	414
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	1759	-	1759	уголь	483

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

Год ввода в эксплуатацию, срок службы и год проведения последних наладочных работ по источникам представлены в таблице 1.2.5.

Таблица 1.2.5

Год ввода в эксплуатацию, срок службы и год проведения последних наладочных работ

Наименование источника	Тип котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность, Гкал/ч	Дата проведения режимной наладки оборудования
Котельная №1 г. Петухово	АКБ-1,0	2	2022	1,72	
Котельная №2 г. Петухово	водогрейный	1	2017	0,258	Февраль 2022
Котельная №3 г. Петухово	АКБ-0,8	2	2022	1,38	
Котельная №4 г. Петухово	водогрейный	1	2017	0,129	Февраль 2022
Котельная №5 г. Петухово	водогрейный	2	2020	0,688; 1,719	Февраль 2022
Котельная №7 г. Петухово	водогрейный	1	2017	0,258	Февраль 2022
Котельная №8 г. Петухово	водогрейный	1	2017	0,43	Февраль 2022
Котельная № 9 г. Петухово	водогрейный	1	2017	0,172	Февраль 2022
Котельная №10 г. Петухово	водогрейный	1	2017	0,688	Февраль 2022
Котельная №13 г. Петухово	АКБ-0,8	2	2022	1,38	
Котельная № 17 г. Петухово	АКБ-0,8	2	2022	1,38	
Котельная № 19 г. Петухово	водогрейный	1	2017	0,688	Февраль 2022
Котельная № 22 г. Петухово	водогрейный	1	2017	0,258	Февраль 2022
Котельная Линейная г. Петухово	КВСрд-0,5	2	2022	0,86	
Котельная Центральная г. Петухово	КВС-2,0	4	2022	6,88	
Котельная № 26 с Актабан	Водогрейный	1	2020	0,186	2022
Котельная № 35 с. Актабан	Водогрейный	1	2021	0,132	2022

Наименование источника	Тип котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность, Гкал/ч	Дата проведения режимной наладки оборудования
Котельная № 23 с. Пашково	Водогрейный	1	2021	0,137	2022
Котельная № 25 с. Пашково	Водогрейный	2	1990	0,126	2022
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	Водогрейный	3	2016	1	
Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	Водогрейный	1	2019	0,137	2022г.
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	Водогрейный	1	2022	0,197	
Котельная № 12 с. Октябрьское	Водогрейный	2	2017-2020	0,172-0,344	2022
Котельная № 14 с. Новоберезово	Водогрейный	2	1990-2017	0,137	2022
Котельная № 20 с. Петухово	Водогрейный	1	1990	0,266	2022
Котельная № 29 с. Рынки	Водогрейный	1	2020	0,172	2020
Котельная № 16 с. Зотино	Водогрейный	1	2019	0,137	
Котельная № 27 с. Стрельцы	Водогрейный	2	1990-2017	0,266-0,172	2022
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	Водогрейный	1	2019	0,197	2022
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	Водогрейный	1	2022	0,197	2022
Котельная ст. Петухово	НР-18	1	2020 (модернизация)	0,48	2022
	НР-18	1	2017 (модернизация)	0,48	2022
	НР-18	1	2018 (модернизация)	0,48	2022
Котельная ст. Горбуново	КШТСВ-33 х 70 (п)	1	2003	0,375	2022
	КШТСВ-33 х 70 (п)	1	2003	0,375	2022
	КШТСВ-33 х 70 (п)	1	2003	0,375	2022
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 6б	КШТ СВ – 33-70	4	1976	0,55	
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	КШТ СВ – 33-70	3	1985	0,55	

Назначенный срок службы для каждого типа котлов устанавливают предприятия-изготовители и указывают его в паспорте котла. При отсутствии такого указания длительность назначенного срока службы устанавливается в соответствии с ГОСТ 21563, ГОСТ 24005:

- паровых котлов паропроизводительностью до 35 т/ч – 20 лет;
- паровых котлов паропроизводительностью свыше 35 т/ч – 30 лет;
- водогрейных котлов теплопроизводительностью до 4,65 МВт – 10 лет;
- водогрейных котлов теплопроизводительностью до 35 МВт – 15 лет;
- водогрейных котлов теплопроизводительностью свыше 35 МВт – 20 лет;
- для передвижных котлов паровых и водогрейных – 10 лет.

Решения о необходимости проведения капитального ремонта или продления срока службы данного оборудования принимаются на основании технических освидетельствований и технического диагностирования, проведенных в установленном порядке (в соответствии с СТО 17230282.27.100.005-2008 «Основные элементы котлов, турбин и трубопроводов ТЭС. Контроль состояния металла. Нормы и требования»).

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Петуховского муниципального округа, отсутствуют.

ж) способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условий и заданной температуры горячей воды, поступающей в системы горячего водоснабжения, при изменяющемся в течение суток расходе этой воды.

Регулирование отпуска тепла от котельных осуществляется качественным методом, т.е. изменением температуры на источнике. Температурный график тепловых сетей температурных «срезок» не имеет, обусловлен режимом работы котельных, короткой протяженностью тепловых сетей.

В таблице 1.2.6 приведен график зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха для котельных МУП «Теплотранс», в таблице 1.2.7 – для котельных ООО «Теплоэнергия», на рисунке 1.2.1 – котельной Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению (котельная на ст. Петухово), на рисунке 1.2.2 – котельной Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению (котельная на ст. Горбуново).

Таблица 1.2.6

Утвержденный температурный график котельных МУП «Теплотранс»

температура воздуха	температура под. тр-од.	температура обр. тр-од.
+8	40	34
+7	40	34
+6	40	34
+5	40	34
+4	41	35
+3	42	36
+2	43	37
+1	44	38
0	45	39
-1	45,5	39,5
-2	46	40
-3	46,5	40,5
-4	47	42
-5	47,5	41,5
-6	48	42
-7	48,5	42,5
-8	49	43
-9	49,5	43,5
-10	50	44
-11	51	45
-12	52	46
-13	53	47
-14	54	48
-15	55	49
-16	56	51
-17	57	51
-18	58	52
-19	59	53

температура воздуха	температура под. гр-од.	температура обр. гр-од.
-20	60	54
-21	60	54
-22	60	54
-23	60	54
-24	60	54
-25	60	54
-26	60	54
-27	60	54
-28	60	54
-29	60	54
-30	60	54
-31 и ниже	60	54

Таблица 1.2.7

Утвержденный температурный график котельных ООО «Теплоэнергия»

температура воздуха	температура под. гр-од.	температура обр. гр-од.
0	44	39
-2	45	40
-4	46	41
-6	48	43
-10	49	44
-12	50	45
-14	51	46
-16	52	47
-18	54	49
-20	55	50
-25	57	52
-28 и ниже	60	55

Температура наружного воздуха	Температура подающ. тр-да осень/весна	Температура обратн. тр-да	Температура наружного воздуха	Температура подающ. тр-да осень/весна	Температура обратн. тр-да	Температура наружного воздуха	Температура подающ. тр-да	Температура обратн. тр-да
+8	40	35	-7	52	40	-22	60	48
+7	40	35	-8	53	41	-23	60	48
+6	40	35	-9	54	41	-24	60	48
+5	40	35	-10	54,5	41	-25	60	48
+4	41	36	-11	55	42	-26	60	48
+3	42	36	-12	55,5	43	-27	60	48
+2	43	37	-13	56	43	-28	60	48
+1	44	38	-14	56,5	43	-29	60	48
0	45	38	-15	57	44	-30	60	48
-1	46	38	-16	57,5	45	-31 и ниже	60	48
-2	47	39	-17	58	47			
-3	48	39	-18	59	47			
-4	49	39	-19	60	48			
-5	50	40	-20	60	48			
-6	51	40	-21	60	48			

Рисунок 1.2.1 – Утвержденный температурный график котельной ст. Петухово Южно-Уральской дирекции по тепловодоснабжению

Температура наружного воздуха	Температура подпоп. тр-да осень/весна	Температура обратн. тр-да	Температура наружного воздуха	Температура подпоп. тр-да осень/весна	Температура обратн. тр-да	Температура наружного воздуха	Температура подпоп. тр-да	Температура обратн. тр-да
+8	40	35	-7	52	40	-22	60	48
+7	40	35	-8	53	41	-23	60	48
+6	40	35	-9	54	41	-24	60	48
+5	40	35	-10	54,5	41	-25	60	48
+4	41	36	-11	55	42	-26	60	48
+3	42	36	-12	55,5	43	-27	60	48
+2	43	37	-13	56	43	-28	60	48
+1	44	38	-14	56,5	43	-29	60	48
0	45	38	-15	57	44	-30	60	48
-1	46	38	-16	57,5	45	-31 и ниже	60	48
-2	47	39	-17	58	47			
-3	48	39	-18	59	47			
-4	49	39	-19	60	48			
-5	50	40	-20	60	48			
-6	51	40	-21	60	48			

Рисунок 1.2.2 – Утвержденный температурный график котельной ст. Горбуново Южно-Уральской дирекции по тепловодоснабжению

з) среднегодовая загрузка оборудования

Годовая загрузка котельных не является равномерной. Как правило, летние нагрузки ниже зимних, вследствие более низкой температуры теплоносителя (в соответствии с температурным графиком), а также благодаря меньшим теплопотерям теплопроводов. Пиковые нагрузки приходятся фактически на самый холодный месяц года – январь.

Данные по среднегодовой загрузке оборудования котельных представлены в таблице 1.2.8.

Таблица 1.2.8

Среднегодовая загрузка оборудования котельных

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная №1 г. Петухово	1,72	1773,515	5088
2	Котельная №2 г. Петухово	0,258	1072,768	5088
3	Котельная №3 г. Петухово	1,38	1161,26	5088
4	Котельная №4 г. Петухово	0,129	249,101	5088
5	Котельная №5 г. Петухово	2,408	1050,803	5088
6	Котельная №7 г. Петухово	0,258	542,51	5088
7	Котельная №8 г. Петухово	0,43	719,267	5088
8	Котельная № 9 г. Петухово	0,172	307,454	5088
9	Котельная №10 г. Петухово	0,688	1968,446	5088
10	Котельная №13 г. Петухово	1,38	1917,592	5088
11	Котельная № 17 г. Петухово	1,38	1373,88	5088
12	Котельная № 19 г. Петухово	0,688	2056,99	5088
13	Котельная № 22 г. Петухово	0,258	500,068	5088
14	Котельная Линейная	0,86	1351,19	5088

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
	г. Петухово			
15	Котельная Центральная г. Петухово	6,88	16020,344	5088
16	Котельная № 12 с. Октябрьское	0,63	431	5240
17	Котельная № 14 с. Новоберезово	0,425	282	5240
18	Котельная № 16 с. Зотино	0,265	186	5240
19	Котельная № 20 с. Петухово	0,265	275	5240
20	Котельная № 23 с. Пашково	0,53	119	5240
21	Котельная № 25 с. Пашково	0,53	365	5240
22	Котельная № 26 с Актабан	0,39	463	5240
23	Котельная № 27 с. Стрельцы	0,23	323	5240
24	Котельная № 29 с. Рынки	0,23	363	5240
25	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	0,16	306	5240
26	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	0,495	457	5240
27	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	0,23	389	5240
28	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	0,16	274	5240
29	Котельная № 35 с. Актабан	0,8	56	5240
30	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	3	4721	5240
31	Котельная ст. Петухово	1,44	2729,897	Нет данных
32	Котельная ст. Горбуново	1,125	2310,326	Нет данных
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	0,55	1442	Нет данных
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	0,55	1759	Нет данных

и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Приборы учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети, представлены в таблице 1.2.9.

Таблица 1.2.9

Приборы учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети

Наименование котельной	Марка прибора учета тепла	Год ввода в эксплуатацию
Котельная № 12 с. Октябрьское	СПТ 940	2014
Котельная № 16 с. Зотино	СПТ 940	2017
Котельная № 20 с. Петухово	СПТ 940	2021
Котельная № 23 с. Пашково	СПТ 940	2015
Котельная № 25 с. Пашково	СПТ 940	2019
Котельная № 26 с Актабан	СПТ 940	2019
Котельная № 27 с. Стрельцы	СПТ 940	2021
Котельная № 29 с. Рынки	СПТ 940	2015
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	СПТ 940	2014
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	СПТ 940	2014

к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

На 2021 год отказы и восстановления оборудования котельных отсутствуют.

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии по состоянию на 2021 год не выдавались.

м) перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Источники тепловой энергии и (или) оборудование (турбоагрегаты), 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 отсутствуют.

Часть 3 "Тепловые сети, сооружения на них"

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

Передача тепловой энергии от котельных до потребителей осуществляется посредством магистральных и распределительных тепловых трубопроводов. Подключение потребителей к сетям теплоснабжения осуществляется преимущественно по зависимой схеме. Центральные тепловые пункты и насосных станций нет.

Прокладка тепловых сетей отопления выполнена в наземном и подземном исполнении. Состояние сетей теплоснабжения имеет очень высокую степень износа.

Общие сведения о тепловых сетях котельных представлены в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Общие сведения о тепловых сетях котельных Петуховского муниципального округа

Наименование котельной	Протяженность (в двухтрубном исчислении), м	Материальная характеристика, м ²	Средневзвешенный диаметр, мм
Котельная №1 г. Петухово	599,3	106,006	88
Котельная №2 г. Петухово	936,9	122,333	65
Котельная №3 г. Петухово	629,4	93,569	74
Котельная №4 г. Петухово	476,3	45,3484	48
Котельная №5 г. Петухово	130,2	28,1232	108
Котельная №7 г. Петухово	434	45,0062	52
Котельная №8 г. Петухово	977	140,079	72
Котельная № 9 г. Петухово	122,5	18,62	76
Котельная №10 г. Петухово	657,2	86,7898	66
Котельная №13 г. Петухово	2053,5	431,735	105
Котельная № 17 г. Петухово	1460,5	261,685	90
Котельная № 19 г. Петухово	1472,3	230,557	78
Котельная № 22 г. Петухово	380	55,6968	73
Котельная Линейная г. Петухово	1900,4	230,576	61
Котельная Центральная г. Петухово	6685,1	1829,29	137
Котельная № 12 с. Октябрьское	242	52,272	108
Котельная № 14 с. Новоберезово	49	10,584	108
Котельная № 16 с. Зотино	27	3,078	57
Котельная № 20 с. Петухово	43	6,536	76
Котельная № 23 с. Пашково	142	21,584	76
Котельная № 25 с. Пашково	36	5,472	76
Котельная № 26 с Актабан	81	12,312	76
Котельная № 27 с. Стрельцы	78	11,856	76
Котельная № 29 с. Рынки	134	28,944	108
Блочно модульная котельная № 31	49	5,586	57

Наименование котельной	Протяженность (в двухтрубном исчислении), м	Материальная характеристика, м ²	Средневзвешенный диаметр, мм
с Новое Ильинское			
Котельная № 32 с. Новогергиевка - 2	113	17,176	76
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	243	36,936	76
Блочная модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	130	20,8	80
Котельная № 35 с. Актабан	1	0,114	57
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	5600	н/д	н/д
Котельная ст. Петухово	688	181,194	132
Котельная ст. Горбуново	1871	312,666	84
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 6б	46,3	н/д	н/д
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	346,5	н/д	н/д

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

Схемы тепловых сетей представлены на рисунках 1.3.1-1.3.16.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. ПЕТУХОВО

СХЕМА ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ
ОБЪЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



Рисунок 1.4.1 – Схемы тепловых сетей от котельных г. Петухово (часть 2)



Рисунок 1.4.2 – Схемы тепловых сетей от котельной № 26 с. Актабан



Рисунок 1.4.3 – Схемы тепловых сетей от котельной № 27 с. Стрельцы



Рисунок 1.4.4 – Схемы тепловых сетей от котельной № 34 с. Большое Приютное (1 – школа, 2 – котельная)



Рисунок 1.4.5 – Схемы тепловых сетей от котельной № 33 с. Большое Гусиное



Рисунок 1.4.6 – Схемы тепловых сетей от котельной № 16 с. Зотино

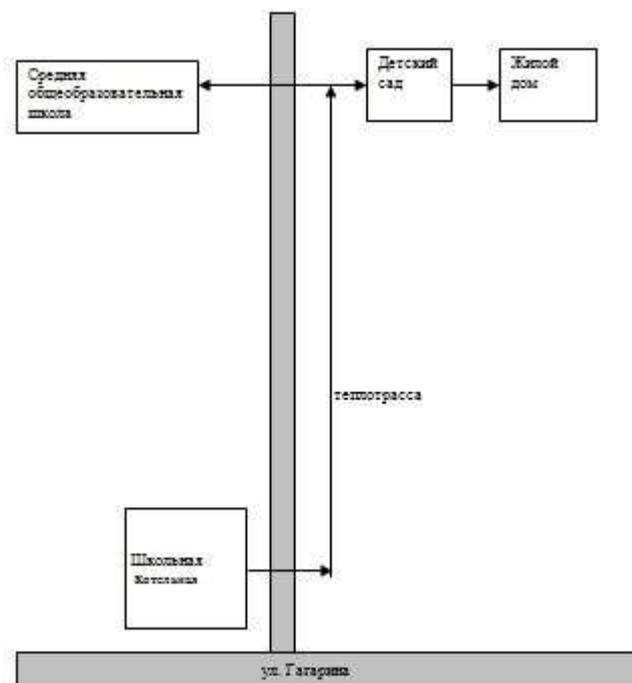


Рисунок 1.4.7 – Схемы тепловых сетей от котельной № 12 с. Октябрьское



Рисунок 1.4.8 – Схемы тепловых сетей от котельной № 14 с. Новоберезово



Рисунок 1.4.9 – Схемы тепловых сетей от котельной № 20 с. Петухово



Рисунок 1.4.10 – Схемы тепловых сетей от котельной № 23 с. Пашково, от котельной № 25 с. Пашково

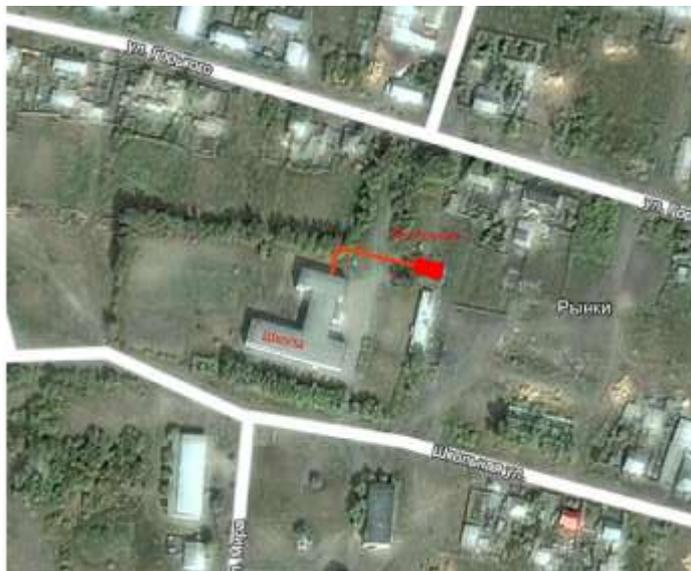


Рисунок 1.4.11 – Схемы тепловых сетей от котельной № № 29 с. Рынки



Рисунок 1.4.12 – Схемы тепловых сетей от котельной № 31 с. Новое Ильинское

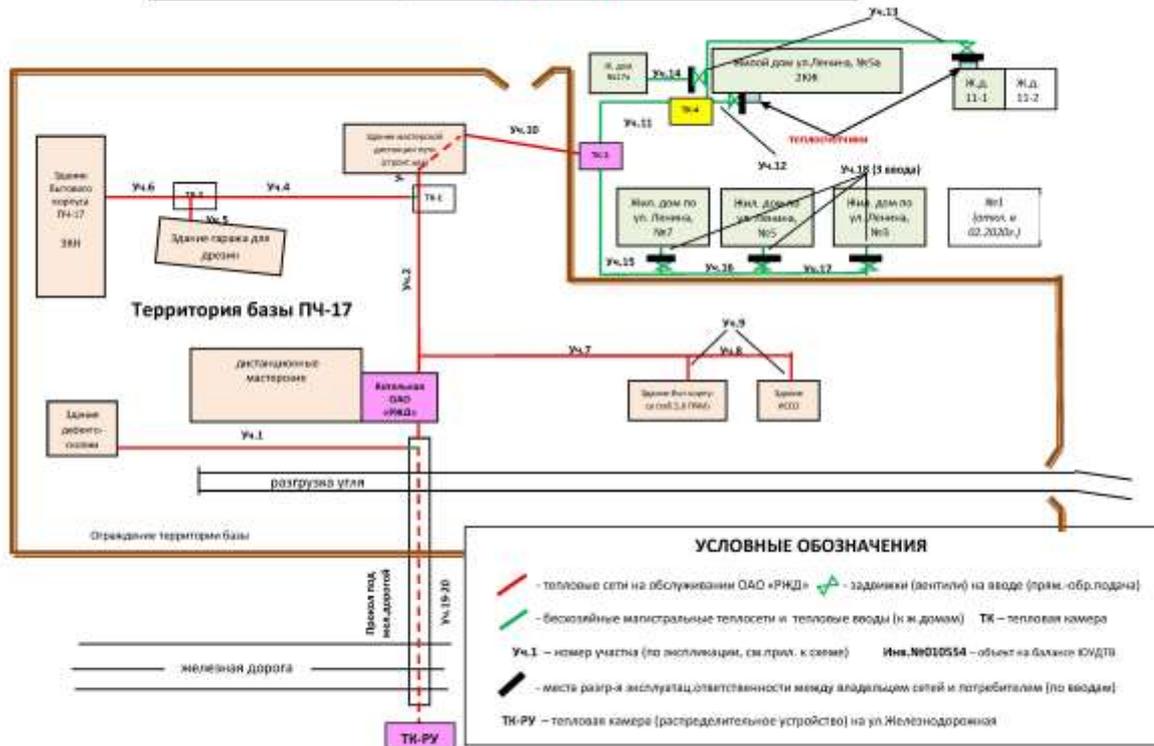


Рисунок 1.4.13 – Схемы тепловых сетей от котельной № 32 с. Новогериевка -2



Рисунок 1.4.14 – Схемы тепловых сетей от котельной Курорт. "Озеро Медвежье"

**Схема тепловых сетей от котельной ОАО «РЖД» на ст. Петухово
(лист 1 – ул.Ленина)**



**Схема тепловых сетей от котельной ОАО «РЖД» на ст.Петухово
(лист 2 – ул.Железнодорожная)**

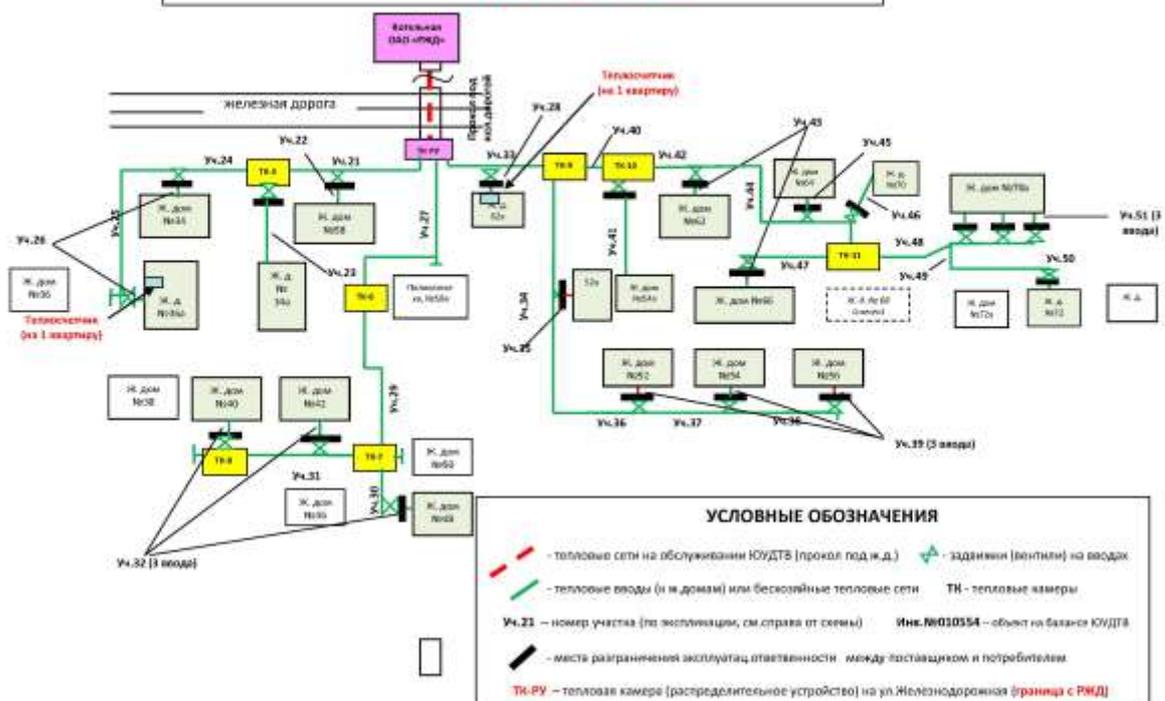


Рисунок 1.4.15 – Схемы тепловых сетей от котельной ст. Петухово

Таблице 1.3.2

Характеристика тепловых сетей от котельных

Трубопровод сети	Наружный диаметр трубопровода, мм	Протяженность (в двухтрубном исчислении), м	Назначение тепловой сети	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Тип изоляции	Физ. износ, %
Котельная №1 г. Петухово	32	56,0	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	48	50,0	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	57	69,6	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	76	115,0	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	108	104,7	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	159	33,6	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	57	45,8	распределительные-отопления	подземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	108	58,2	распределительные-отопления	подземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	159	66,4	распределительные-отопления	подземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
Котельная №2 г. Петухово	32	209,3	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	48	70,0	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	57	231,9	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	76	8,5	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	108	232,8	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	25	18,4	распределительные-отопления	подземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	57	110,7	распределительные-отопления	подземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	76	20,0	распределительные-отопления	подземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	108	35,3	распределительные-отопления	подземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
Котельная №3 г. Петухово	32	40,0	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	48	135,6	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	57	70,4	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	76	43,0	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	89	177,7	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	108	129,3	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	32	18,2	распределительные-отопления	подземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	89	15,2	распределительные-отопления	подземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
Котельная №4 г. Петухово	25	23,0	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	32	82,7	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	48	284,0	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	57	14,0	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	76	11,0	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	89	30,0	распределительные-отопления	наземная	1990 г.	Маты минераловатные	95
	48	31,6	распределительные-отопления	подземная	1990 г.	Маты минераловатные	95

Трубопровод сети	Наружный диаметр трубопровода, мм	Протяженность (в двухтрубном исчислении), м	Назначение тепловой сети	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Тип изоляции	Физ. износ, %
Котельная №5 г. Петухово	108	130,2	распределительные-отопления	подземная	2018г.	пенопласт	95
Котельная №7 г. Петухово	32	12,5	распределительные-отопления	наземная	1976 г.	Маты минераловатные	95
	48	276,0	распределительные-отопления	наземная	1976 г.	Маты минераловатные	95
	57	58,3	распределительные-отопления	наземная	1976 г.	Маты минераловатные	95
	108	19,5	распределительные-отопления	наземная	1976 г.	Маты минераловатные	95
	48	48,1	распределительные-отопления	подземная	1976 г.	Маты минераловатные	95
	57	19,6	распределительные-отопления	подземная	1976 г.	Маты минераловатные	95
Котельная №8 г. Петухово	25	75,0	распределительные-отопления	наземная	1998 г.	Маты минераловатные	95
	32	69,0	распределительные-отопления	наземная	1998 г.	Маты минераловатные	95
	48	8,0	распределительные-отопления	наземная	1998 г.	Маты минераловатные	95
	57	122,5	распределительные-отопления	наземная	1998 г.	Маты минераловатные	95
	89	116,9	распределительные-отопления	наземная	1998 г.	Маты минераловатные	95
	57	129,4	распределительные-отопления	подземная	1998 г.	Маты минераловатные	95
	76	273,7	распределительные-отопления	подземная	1998 г.	Маты минераловатные	95
	89	96,9	распределительные-отопления	подземная	1998 г.	Маты минераловатные	95
	133	85,6	распределительные-отопления	подземная	1998 г.	Маты минераловатные	95
Котельная №9 г. Петухово	76	122,5	распределительные-отопления	наземная	2000 г.	Маты минераловатные	95
Котельная № 10 г. Петухово	32	217,0	распределительные-отопления	наземная	1984 г.	Маты минераловатные	95
	57	138,4	распределительные-отопления	наземная	1984 г.	Маты минераловатные	95
	76	92,7	распределительные-отопления	наземная	1984 г.	Маты минераловатные	95
	89	56,1	распределительные-отопления	наземная	1984 г.	Маты минераловатные	95
	108	153,0	распределительные-отопления	наземная	1984 г.	Маты минераловатные	95
Котельная №13 г. Петухово	32	20,0	распределительные-отопления	наземная	1987 г.	Маты минераловатные	95
	48	98,1	распределительные-отопления	наземная	1987 г.	Маты минераловатные	95
	57	345,0	распределительные-отопления	наземная	1987 г.	Маты минераловатные	95
	76	484,8	распределительные-отопления	наземная	1987 г.	Маты минераловатные	95
	108	120,7	распределительные-отопления	наземная	1987 г.	Маты минераловатные	95
	159	751,4	распределительные-отопления	наземная	1987 г.	Маты минераловатные	95
	48	61,9	распределительные-отопления	подземная	1987 г.	Маты минераловатные	95
	76	55,4	распределительные-отопления	подземная	1987 г.	Маты минераловатные	95
	108	81,5	распределительные-отопления	подземная	1987 г.	Маты минераловатные	95
	159	34,7	распределительные-отопления	подземная	1987 г.	Маты минераловатные	95
Котельная № 17 г. Петухово	32	36,4	распределительные-отопления	наземная	1992 г.	Маты минераловатные	95
	48	109,4	распределительные-отопления	наземная	1992 г.	Маты минераловатные	95

Трубопровод сети	Наружный диаметр трубопровода, мм	Протяженность (в двухтрубном исчислении), м	Назначение тепловой сети	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Тип изоляции	Физ. износ, %
	57	231,1	распределительные-отопления	наземная	1992 г.	Маты минераловатные	95
	76	374,7	распределительные-отопления	наземная	1992 г.	Маты минераловатные	95
	108	431,3	распределительные-отопления	наземная	1992 г.	Маты минераловатные	95
	159	183,6	распределительные-отопления	наземная	1992 г.	Маты минераловатные	95
	48	20,0	распределительные-отопления	подземная	1992 г.	Маты минераловатные	95
	57	20,0	распределительные-отопления	подземная	1992 г.	Маты минераловатные	95
	76	29,0	распределительные-отопления	подземная	1992 г.	Маты минераловатные	95
	108	25,0	распределительные-отопления	подземная	1992 г.	Маты минераловатные	95
Котельная №19 г. Петухово	25	19,0	распределительные-отопления	наземная	1979 г.	Маты минераловатные	95
	32	166,4	распределительные-отопления	наземная	1979 г.	Маты минераловатные	95
	57	227,2	распределительные-отопления	наземная	1979 г.	Маты минераловатные	95
	76	148,0	распределительные-отопления	наземная	1979 г.	Маты минераловатные	95
	89	736,0	распределительные-отопления	наземная	1979 г.	Маты минераловатные	95
	108	105,1	распределительные-отопления	наземная	1979 г.	Маты минераловатные	95
	159	30,6	распределительные-отопления	наземная	1979 г.	Маты минераловатные	95
	89	40,0	распределительные-отопления	подземная	1979 г.	Маты минераловатные	95
Котельная № 22 г. Петухово	48	24,8	распределительные-отопления	наземная	2000 г.	Маты минераловатные	95
	57	83,6	распределительные-отопления	наземная	2000 г.	Маты минераловатные	95
	76	206,5	распределительные-отопления	наземная	2000 г.	Маты минераловатные	95
	108	39,1	распределительные-отопления	наземная	2000 г.	Маты минераловатные	95
	76	26,0	распределительные-отопления	подземная	2000 г.	Маты минераловатные	95
Котельная ТП № 2 Линейная г. Петухово	32	338,1	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	48	138,8	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	57	830,5	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	76	210,5	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	89	360,0	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	108	22,5	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
Котельная Центральная г. Петухово	32	386,4	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	48	167,3	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	57	832,2	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	76	981,3	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	89	567,4	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	108	868,3	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	159	1 145,8	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	219	370,0	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	325	755,6	распределительные-отопления	наземная	1983 г.	Маты минераловатные	95

Трубопровод сети	Наружный диаметр трубопровода, мм	Протяженность (в двухтрубном исчислении), м	Назначение тепловой сети	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Тип изоляции	Физ. износ, %
	325	285,0	распределительные-отопления	наземная	2017г.	пенопласт	95
	32	34,0	распределительные-отопления	подземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	48	25,0	распределительные-отопления	подземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	76	132,7	распределительные-отопления	подземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	89	83,1	распределительные-отопления	подземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
	133	51,0	распределительные-отопления	подземная	1983 г.	Маты минераловатные	95
Котельная № 12 с. Октябрьское	108	242	распределительные	подземная	1990	Маты минераловатные	90
Котельная № 14 с. Новоберезово	108	49	распределительные	подземная	1990	Маты минераловатные	90
Котельная № 16 с. Зотино	57	27	распределительные	подземная	1990	минвата	90
Котельная № 20 с. Петухово	76	43	распределительные	короб	1990	минвата	90
Котельная № 23 с. Пашково	76	142	распределительные	подземная	1964	минвата	100
Котельная № 25 с. Пашково	76	36	распределительные	подземная	1990	минвата	90
Котельная № 26 с. Актабан	76	81	распределительные	подземная	1986	минвата	90
Котельная № 27 с. Стрельцы	76	78	распределительные	подземная	1990	минвата	90
Котельная № 29 с. Рынки	108	134	распределительные	подземная	1990	минвата	90
Блочно модульная котельная № 31 с. Новое Ильинское	57	49	распределительные	наземный	2011	Минвата	40
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	76	113	распределительные	подземная	1967	минвата	90
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	76	243	распределительные	подземная	1990	минвата	60
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	80	130	распределительные	подземная	2012	минвата	40
Котельная № 35	57	1	распределительные		1986	минвата	80

Трубопровод сети	Наружный диаметр трубопровода, мм	Протяженность (в двухтрубном исчислении), м	Назначение тепловой сети	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Тип изоляции	Физ. износ, %
с. Актабан							
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	н/д	5600	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная ст. Горбуново	159	419,5	Магистральная	наземный	2003	Утеплитель (мин.вата) + укрывной материал	60
	89	268,5	Магистральная / распределительная	наземный	2003	«	60
Котельная ст. Петухово	109	100	Магистральная	наземный	До 2009	Утеплитель (мин.вата) + укрывной материал	70
	110	495	Магистральная	подземный (в кожухе)	2011	Без утепления (в кожухе)	15
	89	472	Магистральная / распределительная	наземный	До 2009	Утеплитель (мин.вата) + укрывной материал	70
	76	428	Распределительная	наземный	До 2009	«	70
	57	135	Распределительная	наземный	До 2009	«	70
	42	104	Распределительная	наземный	До 2009	«	80
	32	137	Распределительная	наземный	До 2009	«	80
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	н/д	46,3	Распределительная	наземный	н/д	н/д	н/д
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	н/д	346,5	Распределительная	наземный	н/д	н/д	н/д

К территориям благоприятным для градостроительного освоения относятся небольшие участки приуроченные к пологим возвышенностям, с залеганием грунтовых вод не менее 2 м. Естественным основанием фундаментов зданий и сооружений служат валунные суглинки тугопластичной и полутвердой консистенции.

К территориям ограниченно благоприятным для градостроительного освоения относятся:

- Участки с близким залеганием уровня грунтовых вод, развитием верховодки до глубины 2 м.
- Пересеченный рельеф с уклонами поверхности местами более 20%. Возвышенности чередуются с понижениями, которые нередко заболочены и заторфованы.
- Заболоченные участки с мощностью торфа до 2 м. Довольно широкое развитие имеют в понижениях либо на плоских слабодренированных равнинных участках.

Естественными основаниями фундаментов на территориях ограниченно благоприятных для градостроительного освоения будут служить суглинки с гравием, галькой мягкопластичной и тугопластичной консистенции, супеси пластичные, пески пылеватые, мелко и среднезернистые, гравий, галька, водонасыщенный торф, реже илистые грунты.

К территориям неблагоприятным для градостроительного освоения относятся:

- Участки с близким залеганием грунтовых вод.
- Территории, затапливаемые наивысшем уровнем воды редкой повторяемости.

При дальнейшем градостроительном освоении и застройки территорий необходимо проведение дополнительных более детальных инженерных изысканий, а также осуществление специальных мероприятий по вертикальной планировке и инженерной подготовке территории.

Выбор внутриквартальных трасс тепловых сетей, а так же размещения компенсаторов, камер, неподвижных опор, дренажных устройств трубопроводов производится на основе материалов инженерно-геокриологических изысканий с учетом прогноза изменения мерзлотно-грунтовых условий и принятого принципа использования вечномерзлых грунтов как оснований проектируемых зданий и сооружений.

Теплосети в силу множества негативных факторов, таких как вибрация, несоосность труб, перепады температур, механические воздействия, подвержены различным деформациям. Для предупреждения деформаций стальных трубопроводов, для разгрузки их от возникающих температурных напряжений, для предохранения от разрушения установленной на теплопроводах арматуры в трубопроводных системах теплосетей применяются компенсаторы. Таким образом, появляется возможность снижения затрат и потерь тепловой энергии при строительстве и эксплуатации тепловых сетей за счет применения компенсаторов.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота и П, Z-образных компенсаторов.

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

Запорная арматура в тепловых сетях предусматривается для отключения трубопроводов, ответвлений и перемычек между трубопроводами, секционирования магистральных и распределительных тепловых сетей на время ремонта и промывки тепловых сетей и т. п. В соответствии, установка запорной арматуры предусматривается на всех выводах тепловых сетей от источников теплоты независимо от параметров

теплоносителя и диаметров трубопроводов. При этом не допускается дублирования арматуры внутри и вне здания.

Секционные задвижки, а также запорная арматура, как правило, расположены на выходах из источников тепловой энергии, в тепловых камерах, тепловых пунктах, павильонах.

Секционирующая арматура и запорная арматура, устанавливаемая на ответвлениях от основного ствола магистральных тепловых сетей к потребителям тепловой энергии (ЦТП, квартала).

В качестве секционирующей арматуры на тепловых сетях применяются задвижки стальные клиновые, затворы дисковые поворотные, краны шаровые, вентили запорные.

Регулирующая арматура отсутствует.

Таблица 1.3.3

Характеристика секционирующей и запорно-регулирующей арматуры на тепловых сетях

Наименование магистрали	Тип секционирующей и регулирующей арматуры	Количество
Котельная №1 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №2 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №3 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №4 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №5 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №7 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №8 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная № 9 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №10 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №13 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная № 17 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная № 19 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная № 22 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная Линейная г. Петухово	н/д	н/д
Котельная Центральная г. Петухово	н/д	н/д
Котельная № 12 с. Октябрьское	н/д	н/д
Котельная № 14 с. Новоберезово	н/д	н/д
Котельная № 16 с. Зотино	н/д	н/д
Котельная № 20 с. Петухово	н/д	н/д
Котельная № 23 с. Пашково	н/д	н/д
Котельная № 25 с. Пашково	н/д	н/д
Котельная № 26 с Актабан	н/д	н/д
Котельная № 27 с. Стрельцы	н/д	н/д
Котельная № 29 с. Рынки	н/д	н/д
Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	н/д	н/д
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	н/д	н/д
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	н/д	н/д
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	н/д	н/д
Котельная № 35 с. Актабан	н/д	н/д
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	н/д	н/д
Котельная ст. Петухово	Задвижки, шаровые краны, вентили Ду=32-100 мм	Суммарно 70-80
Котельная ст. Горбуново	Задвижки 80,150 мм, шаровые краны и вентили на вводах в здания Ду=32-50 мм	Суммарно 20-30
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	н/д	н/д
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	н/д	н/д

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

В структуру тепловых сетей, кроме трубопроводов и запорной арматуры, входят тепловые пункты (ТП и ЦТП), тепловые камеры, павильоны.

Тепловой пункт или сокращенно ТП это комплекс оборудования, расположенный в отдельном помещении обеспечивающий отопление и горячее водоснабжение здания или группы зданий. Основное отличие ТП от источника тепловой энергии заключается в том, что в источнике тепловой энергии происходит, нагрев теплоносителя за счет сгорания топлива, а тепловой пункт работает с нагретым теплоносителем, поступающим из централизованной системы. ЦТП это тепловой пункт обслуживающий группу зданий, например, микрорайон, населенный пункт, промышленное предприятие и т.д. Необходимость в ЦТП определяется индивидуально для каждого района на основании технических и экономических расчетов, как правило, возводят один центральный тепловой пункт для группы объектов с расходом теплоты 12-35 МВт. Тепловые пункты, как правило, расположены в подвальных помещениях зданий непосредственных потребителей тепловой энергии. ЦТП, как правило, размещены в отдельно стоящем здании капитального строительства из кирпича или железобетонных блоков, а также могут быть размещены в подвальных помещениях крупных многоквартирных домов.

Тепловые камеры, являются заглубленным устройством, которое предназначено для размещения в ней и дальнейшего обслуживания теплопроводов, представляющих места с ответвлениями, секционными задвижками (вентилями), дренажными устройствами, компенсаторами, неподвижными конструкциями и отводами труб. Выполняется тепловая камера обычно из монолитного бетона, или же из железобетона, железобетонных конструкций.

Кроме тепловых камер на теплосети используются павильоны на магистральных тепловых сетях, которые выполнены в надземном исполнении из сборного железобетона или металлоконструкций.

На территории муниципального округа ЦТП отсутствуют.

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

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

Режим теплоснабжения – установленные договором величины отпуска тепловой энергии (мощности) и параметры (расход; температура; давления) теплоносителя, обеспечивающие нормальную работу систем теплопотребления. Режим теплоснабжения (температурный график; расход; давление) определяется на этапе проектирования источника тепловой энергии. Однако при изменении проектных условий в системе теплоснабжения – отношения суммарного среднечасового расхода теплоты на горячее водоснабжение к суммарному максимальному часовому расходу теплоты на отопление, расчетной температуры наружного воздуха, оборудования тепловых пунктов и т. п. – проектный режим должен быть откорректирован с учетом этих изменений и разработан новый график температур сетевой воды. Температурный график каждого источника теплоснабжения ежегодно утверждается в Администрации Петуховского муниципального округа.

Температурный график подающего трубопровода тепловой сети отопления – это зависимость температуры теплоносителя, подаваемого в тепловую сеть производителем

тепла, от температуры наружного воздуха, и поддерживать его в трубопроводе подачи тепловой сети должен производитель тепла. Температурный график теплоносителя в обратном трубопроводе - это зависимость температуры возвращаемой в тепловую сеть потребителем тепловой энергии, от температуры наружного воздуха, и поддерживать его должен потребитель. Т.е. температура теплоносителя – это функция аргументом, т.е. независимой переменной которой является температура наружного воздуха.

Температурный график регулирования тепловой нагрузки разрабатывается из условий суточной подачи тепловой энергии на отопление, обеспечивающей потребность зданий в тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха, чтобы обеспечить температуру в помещениях постоянной на уровне не менее 18 градусов, а также покрытие тепловой нагрузки горячего водоснабжения с обеспечением температуры ГВС в местах водоразбора не ниже + 60 °С, в соответствии с требованиями НТД.

Регулирование режима работы систем теплоснабжения абонентов, осуществляется по температурным графикам для потребителей, разработанных с учетом режима работы различных схем подключения.

Регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Температурные графики отпуска тепла от источников тепловой энергии представлены в главе 1 часть 2 «ж».

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

В любой системе централизованного теплоснабжения регулирование отпуска теплоты в зависимости от изменяющейся потребности в ней присоединенных систем теплоиспользования осуществляется, по меньшей мере, как двухступенчатое. Первой ступенью является регулирование отпуска теплоты от теплоисточника в его тепловые сети. Такое регулирование называется, центральным; им определяется график изменения температур и расходов воды в подающих трубопроводах тепловой сети.

Вместе с тем наряду с центральным регулированием необходимо регулирование отпуска теплоты из сетей в различные системы теплоиспользования присоединенных зданий. Такое регулирование называется местным и осуществляется на местных тепловых пунктах зданий.

Фактически задание температуры теплоносителя в тепловой сети осуществляется диспетчером тепловой сети с учетом целого ряда влияющих факторов: температура наружного воздуха, скорость ветра, протяженность тепловых сетей от источника до потребителя и связанный с этим фактор транспортного запаздывания, скорость изменения температуры наружного воздуха и т.д. Для анализа фактических режимов отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии были проанализированы фактические температуры сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах за 2021 г. и сопоставлены со значениями соответствующих температур по утвержденному на отопительный период температурному графику. Результаты анализа режимов работы систем теплоснабжения за 2021 год свидетельствуют, что фактические режимы отпуска тепла в рассматриваемый период сопоставимы с расчетными значениями.

з) гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Важнейшей задачей при проектировании и эксплуатации систем теплоснабжения является разработка эффективного гидравлического режима, обеспечивающего надежную работу тепловых сетей.

Под надежной работой подразумевается:

- обеспечение требуемых напоров перед абонентами;
- исключение вскипания теплоносителя в подающей магистрали;
- исключение опорожнения систем отопления в зданиях, а значит последующего завоздушивания при повторном пуске;
- исключение опасных превышений давления у потребителей, вызывающих возможность порыва труб и отопительной арматуры.

Под гидравлическим режимом тепловой сети понимают взаимную связь между давлениями (напорами) и расходами теплоносителя в различных точках сети в данный момент времени.

Изучение гидравлических режимов участков тепловой сети проводят с помощью построения графиков давлений (пьезометрических графиков). График строится после проведения гидравлического расчета трубопроводов. Он позволяет наглядно ориентироваться в гидравлическом режиме работы тепловых сетей при различном режиме их работы, с учетом влияния рельефа местности, высоты зданий, потерь давления в тепловых сетях. По данному графику можно легко определить давление и располагаемый напор в любой точке сети и абонентской системе, подобрать соответствующее насосное оборудование насосных станций и схему автоматического регулирования гидравлического режима работы ИТП.

Необходимые параметры гидравлического режима магистральных тепловых сетей обеспечиваются сетевыми насосами, установленными на источнике теплоснабжения.

Данные по гидравлическим режимам котельных и тепловых сетей отсутствуют.

и) статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей представлена в таблицах 1.3.4-1.3.5.

Таблица 1.3.4

Динамика изменения отказов и восстановлений в магистральных тепловых сетях

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, ед.	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2017	-	-	-	-
2018	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
2020	-	-	-	-
2021	-	-	-	-

Таблица 1.3.5

Динамика изменения отказов и восстановлений в распределительных тепловых сетях

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, ед.	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2017	-	-	-	-
2018	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
2020	-	-	-	-
2021	-	-	-	-

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

Одним из важнейших параметров при восстановлении тепловых сетей является продолжительность ремонтов, или ремонтпригодность. Под ремонтпригодностью понимается 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 ремонтпригодность теплопровода, принимается время зр, необходимое для ликвидации повреждения.

Этот параметр зависит от конструкции теплопровода и типа его прокладки (надземный или подземный), от диаметра теплопровода, расстояния между секционирующими задвижками, определяющими объем сетевой воды, которую нужно дренировать до начала ремонта, а затем восполнить после его завершения.

Параметр зр также зависит от оснащения теплосетевой организации машинами, механизмами и транспортом, которые требуются для выполнения аварийно-восстановительных работ.

Бесперебойное круглосуточное отопление в течение отопительного периода на территории Петуховского муниципального округа не превышало допустимую продолжительность перерыва отопления:

- не более 24 часов (суммарно) в течение 1 месяца;
- не более 16 часов одновременно - при температуре воздуха в жилых помещениях от +12 °С до нормативной температуры;
- не более 8 часов одновременно - при температуре воздуха в жилых помещениях от +10 °С до +12 °С;
- не более 4 часов одновременно - при температуре воздуха в жилых помещениях от +8 °С до +10 °С

3. Бесперебойное круглосуточное горячее водоснабжение в течение года не превышало допустимую продолжительность перерыва подачи горячей воды:

- 8 часов (суммарно) в течение 1 месяца, 4 часа одновременно, при аварии на тупиковой магистрали - 24 часа подряд;
- продолжительность перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о техническом регулировании (СанПиН 2.1.4.2496-09).

За 2017-2021 годы отказы тепловых сетей отсутствуют.

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

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

Состояние тепловой изоляции проводится визуальным контролем. В случае нарушения ее целостности, проводятся необходимые мероприятия по устранению недостатков.

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

Описание изменений, произошедших за ретроспективный период, в части строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них представлено в таблице 1.3.6.

Таблица 1.3.6

Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей

Год актуализации (разработки)	Строительство магистральных тепловых сетей, м	Реконструкция магистральных тепловых сетей, м	Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м	Реконструкция распределительных тепловых сетей, м	Доля строительства тепловых сетей, %	Доля реконструкции тепловых сетей, %
2017	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-
2021	90	-	-	-	-	-

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

Ежегодные ремонты тепловых сетей перед отопительным периодом производятся в соответствие с планом мероприятий по подготовке объектов ЖКХ к работе в осенне-зимнем периоде.

В соответствии с действующими техническими и нормативными документами планирование летних ремонтов осуществляется с учетом результатов испытаний: ежегодных на гидравлическую плотность, раз в пять лет на расчетную температуру и гидравлические потери, количество повреждений трубопроводов в период эксплуатации, срок эксплуатации.

Регламентные работы по подготовке котельного хозяйства, инженерных сетей, служебно-технических зданий к работе в зимний период 2022/23 года по Курганскому территориальному участку ЮУДТВ (котельные ст. Петухово, ст. Горбуново) представлены в таблице 1.3.7.

Таблица 1.3.7

Регламентные работы по подготовке котельного хозяйства, инженерных сетей, служебно-технических зданий к работе в зимний период 2022/23 года (котельные ст. Петухово, ст. Горбуново)

Объект	Хоз-во	Место проведения и наименование мероприятия	Кол-во	Ед. изм.	Срок исполнения (в формате "декада-месяц")
котельная ст. Петухово	ТС	Промывка и опрессовка котлов №№ 1,2,3 с очисткой поверхности нагрева от сажи	1	шт.	2-05
"	"	Опрессовка внутреннего отопления и подпитки	60	м	2-05
"	"	Очистка боровов и газоходов	15	м	2-05
"	"	Ревизия и ремонт запорной арматуры	16	шт.	3-05
"	"	Ревизия и ремонт электрооборудования (насосы, дымососы, вентиляторы)	6	шт.	3-05
"	"	Ремонт крыши котельной в районе угольного бункера	10	м ²	3-05
"	"	Проведение тех.освидетельствования здания котельной	1	ед.	1-06
"	"	Проведение тех.освидетельствования дымовых труб	2	ед.	1-06

Объект	Хоз-во	Место проведения и наименование мероприятия	Кол-во	Ед. изм.	Срок исполнения (в формате "декада-месяц")
"	"	Монтаж системы хим.водоподготовки	1	ед.	1-06
"	"	Ремонт угольного бункера	1	шт.	1-06
"	"	Внутренняя побелка, покраска стен и оборудования котельной, трубопроводов	300	м ²	2-06
		ИТОГО:			
		ст.Петухово, т/трасса 1871 п.м.			
сети	ТС	Ревизия и ремонт запорной арматуры	23	шт.	1-06
"	"	Промывка и опрессовка теплотрассы	1871	м	2-06
"	"	Ремонт изоляции теплотрасс (выборочно)	200	м	2-06
		ИТОГО:			
		Котельная _ст.Горбуново_			
котельная ст. Горбуново	ТС	Промывка и опрессовка котлов 1-3 с очисткой поверхности нагрева от сажи	2	шт.	3-06
"	"	Замена котла № 3	1	шт.	3-07
"	"	Очистка и ремонт боровов и газоходов	44	м	2-07
"	"	Ревизия и ремонт запорной арматуры в котельной	32	шт.	3-07
"	"	Опрессовка внутреннего отопления и подпитки	1	система	3-07
"	"	Ревизия и текущий ремонт электрооборудования (насосы, вентиляторы)	7	шт.	2-08
"	"	Ремонт баков запаса воды			
"	"	Монтаж системы химводоочистки	1	компл.	1-09
"	"	Монтаж водонагревателя	1	ед.	2-09
"	"	Внутренняя побелка, покраска стен и оборудования котельной	400	м ²	3-08

Данные по регламентным работам по подготовке котельного хозяйства, инженерных сетей, служебно-технических зданий к работе в отопительный период остальных котельных отсутствуют.

н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

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

- потери и затраты теплоносителя;
- потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, а также с потерями и затратами теплоносителей;
- удельный среднечасовой расход сетевой воды на единицу расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей и единицу отпущенной потребителям тепловой энергии;
- разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах (или температура сетевой воды в обратных трубопроводах при заданных температурах сетевой воды в подающих трубопроводах).

Нормативные энергетические характеристики тепловых сетей и нормативы технологических потерь, при передаче тепловой энергии, применяются при проведении объективного анализа работы теплосетевого оборудования, в том числе при выполнении энергетических обследований тепловых сетей и систем теплоснабжения, планировании и определении тарифов на отпускаемую потребителям тепловую энергию и платы за услуги по

ее передаче, а также обосновании в договорах теплоснабжения (на пользование тепловой энергией), на оказание услуг по передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, показателей качества тепловой энергии и режимов теплопотребления, при коммерческом учете тепловой энергии.

Нормативы технологических затрат и потерь энергоресурсов при передаче тепловой энергии, устанавливаемые на период регулирования тарифов на тепловую энергию (мощность) и платы за услуги по передаче тепловой энергии (мощности), разрабатываются для каждой тепловой сети независимо от величины, присоединенной к ней расчетной тепловой нагрузки. Нормативы технологических затрат и потерь энергоресурсов, устанавливаемые на предстоящий период регулирования тарифа на тепловую энергию (мощности) и платы за услуги по передаче тепловой энергии (мощности), (далее – нормативы технологических затрат при передаче тепловой энергии) разрабатываются по следующим показателям:

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

Гидравлическая энергетическая характеристика тепловой сети (энергетическая характеристика по показателю «удельный расход электроэнергии на транспорт тепловой энергии») устанавливает зависимость от температуры наружного воздуха нормативного значения каждого из указанных показателей, стабильная при неизменном состоянии системы теплоснабжения в условиях соблюдения нормативной температуры сетевой воды в подающем трубопроводе и нормативной разности давлений сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах на выводах источника тепловой энергии. Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя производится в соответствии с Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 года №325. К нормативам технологических потерь относятся потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные техническим состоянием теплопроводов и оборудования и техническими решениями по надежному обеспечению потребителей тепловой энергией и созданию безопасных условий эксплуатации тепловых сетей, а именно:

- потери и затраты теплоносителя (пар, конденсат, вода) в пределах установленных норм;
- потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя;
- затраты электрической энергии на передачу тепловой энергии (привод оборудования, расположенного на тепловых сетях и обеспечивающего передачу тепловой энергии).

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

Нормативные технологические потери и затраты тепловой энергии при ее передаче включают:

- потери и затраты тепловой энергии, обусловленные потерями и затратами теплоносителя;
- потери тепловой энергии теплопередачей через изоляционные конструкции теплопроводов и оборудование тепловых сетей.

Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей представлена в таблицах 1.3.8-1.3.11.

Таблица 1.3.8

Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей
МКП «Петухово»

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал			Фактические потери тепловой энергии, Гкал
	в магистральных тепловых сетях	в распределительных тепловых сетях	Всего	
2017	-	н/д	н/д	н/д
2018	-	н/д	н/д	н/д
2019	-	н/д	н/д	н/д
2020	-	н/д	н/д	н/д
2021	-	6858,89	6858,89	н/д

Таблица 1.3.9

Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей
ООО «Теплоэнергия»

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал			Фактические потери тепловой энергии, Гкал
	в магистральных тепловых сетях	в распределительных тепловых сетях	Всего, Гкал	
2017	--	402,87	402,87	-
2018	-	401,92	401,92	-
2019	-	402,64	402,64	-
2020	-	394,72	394,72	-
2021	-	387,51	387,51	-

Таблица 1.3.10

Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей
МУП «Теплотранс»

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал			Фактические потери тепловой энергии, Гкал
	в магистральных тепловых сетях	в распределительных тепловых сетях	Всего, Гкал	
2017	-	н/д	н/д	н/д
2018	-	н/д	н/д	н/д
2019	-	н/д	н/д	н/д
2020	-	н/д	н/д	н/д
2021	-	н/д	н/д	н/д

Таблица 1.3.11

Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей
Южно-Уральской дирекции по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал			Фактические потери тепловой энергии, Гкал
	в магистральных тепловых сетях	в распределительных тепловых сетях	Всего, Гкал	
2017	-	н/д	н/д	516
2018	-	н/д	н/д	784
2019	-	н/д	н/д	765
2020	-	н/д	н/д	580
2021	-	н/д	н/д	456

Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей
Петуховского техникума МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал			Фактические потери тепловой энергии, Гкал
	в магистральных тепловых сетях	в распределительных тепловых сетях	Всего, Гкал	
2017	-	н/д	н/д	516
2018	-	н/д	н/д	784
2019	-	н/д	н/д	765
2020	-	н/д	н/д	580
2021	-	н/д	н/д	456

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

Фактические тепловые потери представлены в таблицах 1.3.8-1.3.12.

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

По состоянию на 01.01.2022 г. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей теплоснабжающих организаций не выдавались.

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

Все теплопотребляющие установки потребителей подключены к тепловым сетям непосредственно по зависимой схеме (без смешения). Автоматическое регулирование расхода тепловой энергии отсутствует. Отпуск теплоносителя из системы теплоснабжения на цели ГВС не осуществляется.

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

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, отсутствуют.

В перспективе необходимо стремиться к установке приборов учета и снижению количества потребителей, которые осуществляют плату за тепловую энергию расчетным способом. Стоит также отметить, что установку приборов учета рекомендуется осуществлять с комплексной реконструкцией теплового пункта и заменой элеватора циркуляционным насосом. Схема теплового пункта с циркуляционным насосом является наиболее предпочтительной в настоящее время.

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

Постоянный контроль за работой и функционированием инженерных сетей системы жизнеобеспечения осуществляет оперативно-диспетчерская служба.

Оперативно-диспетчерская служба осуществляет круглосуточное оперативно-диспетчерское управление:

- ведет требуемый режим работы тепловой сети;
- производит пуски, остановки и переключения теплофикационного оборудования;
- организует локализацию аварий и восстановление режима работы системы теплоснабжения;
- проводит испытания тепловых сетей;
- участвует в планировании, организации подготовки и производства ремонтных работ.

Диспетчерская служба для управления режимами работы тепловой сети использует:

- телефонную связь с использованием стационарных и мобильных телефонов;
- электронную почту.

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

Центральные тепловые пункты и насосные станции отсутствуют.

ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В соответствии с нормативными документами (СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (п. 15.6)) автоматизация подкачивающих насосных на подающих и обратных трубопроводах водяных тепловых сетей должна обеспечивать:

- постоянное заданное давление в подающем или обратном трубопроводах насосной при любых режимах работы сети;
- включение резервного насоса, установленного на обратном трубопроводе, при повышении давления сверх допустимого во всасывающем трубопроводе насосной или установленного на подающем трубопроводе
 - при снижении давления в напорном трубопроводе насосной;
 - автоматическое включение резервного насоса (АВР) при отключении работающего или падении давления в напорном патрубке;
- защиту оборудования источника теплоты, тепловых сетей и систем теплоиспользования потребителей от недопустимых изменений давлений при аварийном отключении сетевых, подкачивающих насосов, закрытии (открытии) автоматических регуляторов и быстродействующей запорной арматуры.

Типы применяемых защит:

Сбросные клапаны. Клапан предохранительный сбросной предназначен для сброса теплоносителя, в случае повышения давления в резервуаре.

Регуляторы давления «после себя». Производят регулирование давления в подающем трубопроводе.

Предохранительная арматура, осуществляющая защиту тепловых сетей от превышения давления, установлена на источниках централизованного теплоснабжения. Для защиты тепловых сетей от превышения допустимого давления используются предохранительные клапаны, осуществляющие сброс теплоносителя из системы теплоснабжения при превышении допустимого давления, средства защиты от гидроудара, происходящего при

внезапном останове сетевых насосов, а также расширительные баки, компенсирующие термическое расширение теплоносителя при нагреве.

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

Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей на территории Петуховского муниципального округа представлен в таблице 1.3.13.

Таблица 1.3.13

Перечень бесхозяйных тепловых сетей

Наименование участка тепловой сети	Наружный диаметр трубопровода, мм	Протяженность (в двухтрубном исчислении), м	Назначение тепловой сети	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию	Тип изоляции	Физ. износ, %
1.Котельная ст. Петухово (все сети на балансе ОАО «РЖД» и других организаций не состоят)							
От котельной к объектам (стальной)	109	100	Магистральная	наземный	До 2009	Утеплитель (мин.вата) + укрывной материал	70
Прокол под жел.дорогой (п/эт.)	110	495	Магистральная	подземный (в кожухе)	2011	Без утепления (в кожухе)	15
От магистральной распределение к группам объектов (стальная)	89	472	Магистральная / распределительная	наземный	До 2009	Утеплитель (мин.вата) + укрывной материал	70
К группам объектов (стальная)	76	428	Распределительная	наземный	До 2009	«	70
«	57	135	Распределительная	наземный	До 2009	«	70
В основном вводы (стальная)	42	104	Распределительная	наземный	До 2009	«	80
Вводы (стальная)	32	137	Распределительная	наземный	До 2009	«	80
	ИТОГО:	1871					

ц) данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Согласно требованиям Правил в системах транспорта и распределения тепловой энергии – в тепловых сетях энергетические характеристики (режимные и энергетические) составляются по следующим показателям:

- тепловые потери;
- удельный расход электроэнергии на транспорт 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 транспорт тепловой энергии (гидравлическая энергетическая характеристика);
- потери (затраты) сетевой воды.

Энергетические характеристики тепловых сетей пересматриваются каждые пять лет для всех зон действия источников тепловой энергии. Данные энергетических характеристик (тепловые потери, значения расхода электроэнергии на передачу тепловой энергии и т.д.) приведены в соответствующих разделах Главы 1 «Существующее положение...» Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

Часть 4 "Зоны действия источников тепловой энергии"

Зоны действия источников тепловой энергии представлены в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1

Зоны действия источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Адрес расположения источника тепловой энергии	Зона действия
1	Котельная № 1	г. Петухово, ул. К.Маркса, 28А	г. Петухово, ул. К.Маркса 28, 30/1, 30/2, 30/3, 30/4, ул. Мира 40, 40 А, 44, 52, 56
2	Котельная № 2	г. Петухово, ул. Советская, 61а	г. Петухово, ул. Советская 59, 61, 66,68, ул. К-Либкнехта 89А, 85, ул. Чкалова 1А, ул. Новая 3, ул. Калинина 1, 7, 11, 11А, 17, ул. Мира 66
3	Котельная № 3	г. Петухово, ул. Кирова, 34а	г. Петухово, ул. 9 Мая, 12, ул. Кирова, 31, 34, 29, ул. Мира 24, 26, 28, ул. Советская 37, 39, 51
4	Котельная № 4	г. Петухово, ул. Калинина, 39а	г. Петухово, ул. К-Маркса 36, ул. Калинина 12, 39, 41, 43, 45, 49, ул. Пушкина 26, 31
5	Котельная № 5	г. Петухово, ул. Кирова, 1Д	г. Петухово, ул. М. Горького, 1, ул. Кирова, 1д
6	Котельная № 7	г. Петухово, ул. Чапаева, 64а	г. Петухово, ул. Чапаева, 64, 71, 73, ул. Островского, 76,
7	Котельная № 8	г. Петухово, ул. Строительная, д.1А	г. Петухово, ул. Строительная 1А, 3, 3А, 3Б, ул. Степной 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 9А, 10А, 12
8	Котельная № 9	г. Петухово, ул. Октябрьская, 11А	г. Петухово, ул. Красная, 37
9	Котельная № 10	г. Петухово, ул. Октябрьская, 46А	г. Петухово, ул. Кирова, 17, ул. Октябрьская, 42,56, ул. К.Маркса, 35, 47, 49, 55, 55А, 57
10	Котельная № 13	г. Петухово, ул. Красная, 186А	г. Петухово, ул. Красная, 157, 176, 186, ул. Рабочая 13, 18А, 20, 35, 37, 43, 45, 47, 49, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68,70, 72, 74, 76, ул. Красная 153, 155, ул. Дзержинского 23
11	Котельная № 17	г. Петухово, ул. КМПП, 28А	г. Петухово, ул. КМПП 3, 6, 7, 7А, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 25, ул. Молодежная 4, 7, 8, 9
12	Котельная № 19	г. Петухово, ул. Кирова, 22А	г. Петухово, ул. К. Маркса, 20,24, 25,26,26а,27, 31, ул. Октябрьская, 19, 25, 28, 33, 49, ул. 9 Мая, 19, 21, 23, ул. Мира, 25, ул. Кирова 22, 24, 26, 28, ул. М.Горького 10
13	Котельная № 22	г. Петухово, ул. Железнодорожная, 88А	г. Петухово, ул. Железнодорожная 86, 86 Б, 86В, 86Д, 90, 92, 94,
14	Котельная Линейная	г. Петухово, ул. Линейная, 15а	г. Петухово, ул. Пролетарская, 4, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 20, 23, 40, 42, 60, 64, 68, ул. Заводская 1Б, 22, 30, ул. Линейная 1, 3, 5, 7, 11
15	Котельная Центральная	г. Петухово, ул. Железнодорожная, 8г	г. Петухово, ул. Кулишева, 7, ул. Мира, 1, ул. Красная 7, 9, 11А,16, 19, 34, 36, 38, 38А, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 48, 50-А, 50/1, 50/2, 52, ул.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Адрес расположения источника тепловой энергии	Зона действия
			Железнодорожная 1Б,3, 4, 6, 8, 12А, 14А, 14Д, 20, 22, 28, 31, 32В, 32Г, 33, 36Б, пер. Западный 1, 1а, 3, 5, 7, 11, 13, ул. 9 Мая 1Д, 2А, 2 Б, 3, 4, 4а, 4б, 5, 8, 8А,15, ул. Кирова 1А, 2А, 2Г, ул. Кулишева 1, 2, 2А, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 13, 16, 18, ул. Октябрьская 1, 1Б, 2, 2а, 2/2, 3, 4, 10, 10А, 11, 13, 15, 17, 18, 24, 26, ул. Московская 2, 4, ул. К. Маркса 1а, 2, 3, 4, 6, 7, 21
16	Котельная № 26	с. Актабан, ул. Школьная, 11А	с. Актабан, ул. Школьная, 11А
17	Котельная № 35	с. Актабан, ул. Советская, 17	с. Актабан, ул. Советская, 17
18	Котельная № 23	с. Пашково, ул. К. Маркса, 25А	с. Пашково, ул. К. Маркса, 25А
19	Котельная № 25	с. Пашково, ул. Школьная, 1А	с. Пашково, ул. Школьная, 1А
20	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	с. Курорт. "Озеро Медвежье, ул. Лесная, 11	с. Курорт. "Озеро Медвежье, ул. Лесная, 11
21	Блочно-модульная котельная № 31	с Новое Ильинское, ул. Школьная	с Новое Ильинское, ул. Школьная
22	Котельная № 32	с. Новогергиевка, 2 пер Школьный, 8	с. Новогергиевка, 2 пер Школьный, 8
23	Котельная № 12	с. Октябрьское, ул. Озерная, 1-1	с. Октябрьское, ул. Озерная, 1-1
24	Котельная № 14	, с. Новоберезово, ул. Березовская, 87А	, с. Новоберезово, ул. Березовская, 87А
25	Котельная № 20	с. Петухово, ул. Школьная, 23А	с. Петухово, ул. Школьная, 23А
26	Котельная № 29	с. Рынки, ул. Школьная, 2А	с. Рынки, ул. Школьная, 2А
27	Котельная № 16	с. Зотино, ул. Школьная, 11А	с. Зотино, ул. Школьная, 11А
28	Котельная № 27	с. Стрельцы, ул. Озерная, 01	с. Стрельцы, ул. Озерная, 01
29	Блочно-модульная котельная № 34	с. Большое Приятное, ул. С.Баева, 46-а	с. Большое Приятное, ул. С.Баева, 46-а
30	Котельная № 33	с. Большое Гусиное, ул. Северная, 56 А	с. Большое Гусиное, ул. Северная, 56 А
31	Котельная на ст. Петухово	ст. Петухово	г. Петухово, ул. Ленина, 3, 5, 5а, 7, 11, 17а, 21, ул. Железнодорожная, 34, 34а, 36а, 40, 42, 48, 52, 52а, 54, 54а, 56, 58, 62, 62а, 64, 66, 70, 70а, 72а
32	Котельная на ст. Горбуново	п. Горбуново, ул. Центральная, 1а	п. Горбуново, ул. Центральная, 1, 1а)
33	Котельная 1	г. Петухово, ул. Красная, 66	г. Петухово, ул. Ж/Дорожная, 48а, ул. Красная, 70, ул. К. Либкнехта, 8
34	Котельная 2	г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	г. Петухово, ул. 9 Мая, 5, 6, ул. К. Маркса, 8

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

Для оценки спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления использованы данные администрации, энергосбытовых и абонентских отделов теплоснабжающих организаций Петуховского муниципального округа.

Объемы потребления тепловой энергии с разделением по видам потребления за 2021 год по каждой котельной представлены в таблице 1.5.1, в таблице 1.5.2 представлены расчетные тепловые нагрузки.

В ПРИЛОЖЕНИИ А представлен перечень потребителей с указанием расчетных тепловых нагрузок.

Таблица 1.5.1

Потребление тепловой энергии потребителями за 2021 год

№ п/п	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал									Всего потребление тепловой энергии, тыс. Гкал
		Население			Объекты социальной сферы			Прочие потребители			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	
1	Котельная №1 г. Петухово	0,918462	0	0,918462	0,526863	0	0,526863	0,17333	0	0,17333	1,618655
2	Котельная №2 г. Петухово	0,539502	0	0,539502	0,234386	0	0,234386	0	0	0	0,773888
3	Котельная №3 г. Петухово	0,224017	0	0,224017	0,777158	0	0,777158	0,018255	0	0,018255	1,01943
4	Котельная №4 г. Петухово	0,163031	0	0,163031	0	0	0	0	0	0	0,163031
5	Котельная №5 г. Петухово	0	0	0	1,022973	0	1,022973	0	0	0	1,022973
6	Котельная №7 г. Петухово	0,048407	0	0,048407	0,372303	0	0,372303	0	0	0	0,42071
7	Котельная №8 г. Петухово	0,578657	0	0,578657	0	0	0	0,0083	0	0,0083	0,586957
8	Котельная № 9 г. Петухово	0	0	0	0,486164	0	0,486164	0	0	0	0,486164
9	Котельная №10 г. Петухово	0,117554	0	0,117554	0,113422	0	0,113422	0,383682	0	0,383682	1,635456
10	Котельная №13 г. Петухово	0,958775	0	0,958775	0,091676	0	0,091676	0,024031	0	0,024031	1,074482
11	Котельная № 17 г. Петухово	1,00772	0	1,00772	0	0	0	0	0	0	1,00772
12	Котельная № 19 г. Петухово	0,748408	0	0,748408	0,615118	0	0,615118	0,160334	0	0,160334	1,52386
13	Котельная № 22 г. Петухово	0,431578	0	0,431578	0	0	0	0	0	0	0,431578
14	Котельная Линейная г. Петухово	0,73978	0	0,73978	0	0	0	0	0	0	0,73978
15	Котельная Центральная г. Петухово	9,106993	0	9,106993	1,495796	0	1,495796	2,098835	0	2,098835	12,70162
16	Котельная № 12 с. Октябрьское		0			0			0		0,385
17	Котельная № 14 с. Новоберезово		0			0			0		0,257
18	Котельная № 16 с. Зотино		0			0			0		0,180
19	Котельная № 20 с. Петухово		0			0			0		0,262
20	Котельная № 23 с. Пашково		0			0			0		0,076
21	Котельная № 25 с. Пашково		0			0			0		0,354
22	Котельная № 26 с Актабан		0			0			0		0,430
23	Котельная № 27 с. Стрельцы		0			0			0		0,295
24	Котельная № 29 с. Рынки		0			0			0		0,313

№ п/п	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал									Всего потребление тепловой энергии, тыс. Гкал
		Население			Объекты социальной сферы			Прочие потребители			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	
25	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское		0			0			0		0,297
26	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2		0			0			0		0,411
27	Котельная № 33 с. Большое Гусиное		0			0			0		0,295
28	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное		0			0			0		0,230
29	Котельная № 35 с. Актабан		0			0			0		0,056
30	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"		0			0			0		н/д
31	Котельная ст. Петухово	0,787	-	0,787	-	-	-	1,421	-	1,421	2,208
32	Котельная ст. Горбуново	0,294	-	0,294	-	-	-	1,962	-	1,962	2,256
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66		0			0			0		1,442
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8		0			0			0		1,759

Таблица 1.5.2

Тепловая нагрузка потребителей за 2021 год

№ п/п	Наименование котельной	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч									Всего суммарная нагрузка, Гкал/ч
		Население			Объекты социальной сферы			Прочие потребители			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	
1	Котельная №1 г. Петухово		0			0			0		0,7654
2	Котельная №2 г. Петухово	0,2442	0	0,2442	0,161	0	0,161	0	0	0	0,4052
3	Котельная №3 г. Петухово		0			0			0		0,602
4	Котельная №4 г. Петухово	0,0987	0	0,0987	0	0	0	00	0	00	0,0987
5	Котельная №5 г. Петухово	0	0	0	0,8457	0	0,8457	0	0	0	0,8457
6	Котельная №7 г. Петухово	0,0313		0,0313	0,214	0	0,214				0,2453
7	Котельная №8 г. Петухово	0,3272	0	0,3272	0	0	0	0,2644	0	0,2644	0,5916
8	Котельная № 9 г. Петухово	0	0	0	0,2062	0	0,2062	0	0	0	0,2062

№ п/п	Наименование котельной	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч									Всего суммарная нагрузка, Гкал/ч
		Население			Объекты социальной сферы			Прочие потребители			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	
9	Котельная №10 г. Петухово	0,0504	0	0,0504	0,9418	0	0,9418	0,2834	0	0,2834	1,2756
10	Котельная №13 г. Петухово		0			0			0		0,688
11	Котельная № 17 г. Петухово		0			0			0		0,688
12	Котельная № 19 г. Петухово	0,3472	0	0,3472	0,2899	0	0,2899	0,119	0	0,119	0,7561
13	Котельная № 22 г. Петухово	0,1747	0	0,1747	0	0	0	0	0	0	0,1747
14	Котельная Линейная г. Петухово		0			0			0		0,3612
15	Котельная Центральная г. Петухово		0			0			0		5,934
16	Котельная № 12 с. Октябрьское		0			0			0		0,29
17	Котельная № 14 с. Новоберезово		0			0			0		0,12
18	Котельная № 16 с. Зотино		0			0			0		0,11
19	Котельная № 20 с. Петухово		0			0			0		0,11
20	Котельная № 23 с. Пашково		0			0			0		0,05
21	Котельная № 25 с. Пашково		0			0			0		0,17
22	Котельная № 26 с Актабан		0			0			0		0,20
23	Котельная № 27 с. Стрельцы		0			0			0		0,14
24	Котельная № 29 с. Рынки		0			0			0		0,02
25	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское		0			0			0		0,12
26	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2		0			0			0		0,18
27	Котельная № 33 с. Большое Гусиное		0			0			0		0,14
28	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное		0			0			0		0,09
29	Котельная № 35 с. Актабан		0			0			0		0,03
30	Котельная Курорт. "Озеро		0			0			0		0,8

№ п/п	Наименование котельной	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч									Всего суммарная нагрузка, Гкал/ч
		Население			Объекты социальной сферы			Прочие потребители			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	
	Медвежье"										
31	Котельная ст. Петухово	0,355	-	0,355	-	-	-	0,427 (с потерями)	-	0,427	0,782 (без собст.нужд котельной и потерь в бесхозных теплосетях)
32	Котельная ст. Горбуново	0,101	-	0,101	-	-	-	0,827 (с потерями в теплосетях)	-	0,827	0,928 (без собст.нужд котельной)
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66										0,35
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8										0,55

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

Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии представлены в таблице 1.5.3.

Таблица 1.5.3

Тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии, Гкал/ч		
	отопление, вентиляция	горячее водоснабжение	ИТОГО
Котельная №1 г. Петухово	0,7651	0	0,7651
Котельная №2 г. Петухово	0,4052	0	0,4052
Котельная №3 г. Петухово	0,602	0	0,602
Котельная №4 г. Петухово	0,0987	0	0,0987
Котельная №5 г. Петухово	0,8457	0	0,8457
Котельная №7 г. Петухово	0,2453	0	0,2453
Котельная №8 г. Петухово	0,5916	0	0,5916
Котельная № 9 г. Петухово	0,2062	0	0,2062
Котельная №10 г. Петухово	1,2756	0	1,2756
Котельная №13 г. Петухово	0,688	0	0,688
Котельная № 17 г. Петухово	0,688	0	0,688
Котельная № 19 г. Петухово	0,7561	0	0,7561
Котельная № 22 г. Петухово	0,1747	0	0,1747
Котельная Линейная г. Петухово	0,3612	0	0,3612
Котельная Центральная г. Петухово	5,934	0	5,934
Котельная № 12 с. Октябрьское	0,29	0	0,29
Котельная № 14 с. Новоберезово	0,12	0	0,12
Котельная № 16 с. Зотино	0,11	0	0,11
Котельная № 20 с. Петухово	0,11	0	0,11
Котельная № 23 с. Пашково	0,05	0	0,05
Котельная № 25 с. Пашково	0,17	0	0,17
Котельная № 26 с Актабан	0,20	0	0,20
Котельная № 27 с. Стрельцы	0,14	0	0,14
Котельная № 29 с. Рынки	0,02	0	0,02
Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	0,12	0	0,12
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	0,18	0	0,18
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	0,14	0	0,14
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	0,09	0	0,09
Котельная № 35 с. Актабан	0,03	0	0,03
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	0,8	0	0,8
Котельная ст. Петухово	0,782	0	0,782
Котельная ст. Горбуново	0,928	0	0,928
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	0,35	0	0,35
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	0,55	0	0,55

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

Применение поквартирного отопления на территории Петуховского муниципального округа не распространено.

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов» перевод многоквартирных жилых домов на использование поквартирных источников не ожидается.

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

На основании представленных данных о подключенной нагрузке к тепловым сетям источников теплоснабжения рассчитаны значения потребления тепловой энергии за отопительный период и за год в целом и представлены в таблице 1.5.4.

Таблица 1.5.4

Значения потребления тепловой энергии за отопительный период и за год в целом (за 2021 год)

Источник	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	
	за отопительный период	за год в целом
Котельная №1 г. Петухово	1609,102	1618,655
Котельная №2 г. Петухово	689,914	773,888
Котельная №3 г. Петухово	973,737	1019,43
Котельная №4 г. Петухово	99,234	163,031
Котельная №5 г. Петухово	1022,973	1022,973
Котельная №7 г. Петухово	408,024	420,71
Котельная №8 г. Петухово	464,144	586,957
Котельная № 9 г. Петухово	279,454	279,454
Котельная №10 г. Петухово	1609,804	1635,456
Котельная №13 г. Петухово	952,189	1074,482
Котельная № 17 г. Петухово	983,533	1007,72
Котельная № 19 г. Петухово	1440,029	1523,86
Котельная № 22 г. Петухово	363,153	431,578
Котельная Линейная г. Петухово	633,692	739,78
Котельная Центральная г. Петухово	12617,222	12908,334
Котельная № 12 с. Октябрьское	385	385
Котельная № 14 с. Новоберезово	257	257
Котельная № 16 с. Зотино	180	180
Котельная № 20 с. Петухово	262	262
Котельная № 23 с. Пашково	76	76
Котельная № 25 с. Пашково	354	354
Котельная № 26 с Актабан	430	430
Котельная № 27 с. Стрельцы	295	295
Котельная № 29 с. Рынки	313	313
Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	297	297
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	411	411
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	295	295
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	230	230
Котельная № 35 с. Актабан	56	56
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	н/д	н/д
Котельная ст. Петухово	2208	2208
Котельная ст. Горбуново	2256	2256
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	1442	1442
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	1759	1759

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

На территории Петуховского муниципального округа установлены нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению, представленные в таблице 1.5.5 (Постановление Департамента государственного регулирования цен и тарифов Курганской области от 21 августа 2012 г. № 32-2 «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги на территории Курганской области по отоплению» (с изменениями на 10 января 2022 года)).

Таблица 1.5.5

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
Этажность	Многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1	0,04680		
2	0,04640		
3	0,02930		
4	0,02930		
5	0,03070		
6	-		
7	-		
8	-		
9	-		
10	-		
11	-		
12 и более	-		
Этажность	Многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
1	0,01970		
2	0,01720		
3	0,01780		
4	-		
5	-		
6	-		
7	-		
8	-		
9	-		
10	-		
11	-		
12 и более	-		

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

Информация по значениям тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения, на территории Петуховского муниципального округа отсутствует.

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

Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:

Установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

Располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объёмов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

Мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Расчетные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1

Тепловой баланс котельных по состоянию на 2021 г.

Наименование показателя	Котельная №1 г. Петухово	Котельная №2 г. Петухово	Котельная №3 г. Петухово	Котельная №4 г. Петухово	Котельная №5 г. Петухово	Котельная №7 г. Петухово	Котельная №8 г. Петухово	Котельная №9 г. Петухово	Котельная №10 г. Петухово	Котельная №13 г. Петухово	Котельная №17 г. Петухово
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,72	0,258	1,38	0,129	2,408	0,258	0,43	0,172	0,688	1,38	1,38
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,5824	0,2064	1,2768	0,1032	1,9264	0,2064	0,344	0,1376	0,5504	1,1908	1,2424
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,007	0,003	0,005	0,001	0,024	0,003	0,004	0,002	0,007	0,009	0,007
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д								
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,7654	0,4052	0,602	0,0987	0,8457	0,2453	0,5916	0,2062	1,2756	0,688	0,688
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,7654	0,4052	0,602	0,0987	0,8457	0,2453	0,5916	0,2062	1,2756	0,688	0,688
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,7654	0,4052	0,602	0,0987	0,8457	0,2453	0,5916	0,2062	1,2756	0,688	0,688
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,7654	0,4052	0,602	0,0987	0,8457	0,2453	0,5916	0,2062	1,2756	0,688	0,688
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,81	-0,1502	0,6698	0,0293	1,5383	0,0097	-0,1656	-0,0362	-0,5946	0,4938	0,5474
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,81	-0,1502	0,6698	0,0293	1,5383	0,0097	-0,1656	-0,0362	-0,5946	0,4938	0,5474
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,86	0	0,69	0	0,688	0	0	0	0	0,69	0,69
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,86	0	0,69	0	0,688	0	0	0	0	0,69	0,69

Продолжение таблицы 1.6.1

Наименование показателя	Котельная №19 г. Петухово	Котельная №22 г. Петухово	Котельная Линейная г. Петухово	Котельная Центральная г. Петухово	Котельная № 12 с. Октябрьское	Котельная № 14 с. Новоберезово	Котельная № 16 с. Зотино	Котельная № 20 с. Петухово	Котельная № 23 с. Пашково	Котельная № 25 с. Пашково	Котельная № 26 с. Актабан
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,688	0,258	0,86	6,88	0,63	0,425	0,265	0,265	0,53	0,53	0,39
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,5504	0,2064	0,5848	6,2	0,4	0,265	0,16	0,2	0,265	0,265	0,23
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,007	0,003	0,014	0,065	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,7561	0,1747	0,3612	5,934	0,29	0,12	0,11	0,11	0,05	0,17	0,20
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,7561	0,1747	0,3612	5,934	0,29	0,12	0,11	0,11	0,05	0,17	0,20
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,7561	0,1747	0,3612	5,934	0,29	0,12	0,11	0,11	0,05	0,17	0,20
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,7561	0,1747	0,3612	5,934	0,29	0,12	0,11	0,11	0,05	0,17	0,20
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	-0,0751	0,0803	0,2096	0,2010	0,34	0,305	0,155	0,155	0,48	0,36	0,19
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	-0,0751	0,0803	0,2096	0,2010	0,34	0,305	0,155	0,155	0,48	0,36	0,19
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0,43	5,16	0,172	0,137	0	0	0	0,126	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата,	0	0	0,43	5,16	0,172	0,137	0	0	0	0,126	0

Наименование показателя	Котельная №19 г. Петухово	Котельная №22 г. Петухово	Котельная Линейная г. Петухово	Котельная Центральная г. Петухово	Котельная № 12 с. Октябрьское	Котельная № 14 с. Новоберезово	Котельная № 16 с. Зотино	Котельная № 20 с. Петухово	Котельная № 23 с. Пашково	Котельная № 25 с. Пашково	Котельная № 26 с. Актабан
Гкал/ч											

Продолжение таблицы 1.6.1

Наименование показателя	Котельная № 27 с. Стрельцы	Котельная № 29 с. Рынки	Блочно модульная котельная № 31 с. Новое Ильинское	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	Котельная № 35 с. Актабан	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	Котельная ст. Петухово	Котельная ст. Горбуново	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,23	0,23	0,16	0,495	0,23	0,16	0,8	3	1,44	1,125	0,55	0,55
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,16	0,2	0,16	0,265	0,23	0,16	0,8	3	1,44	1,125	0,55	0,55
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	н/д	0,035	0,01	н/д	н/д
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,09	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,14	0,02	0,12	0,18	0,14	0,09	0,03	0,8	0,782	0,928	0,35	0,55
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,14	0,02	0,12	0,18	0,14	0,09	0,03	0,8	0,782	0,928	0,35	0,55
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная	0,14	0,02	0,12	0,18	0,14	0,09	0,03	0,8	0,782	0,928	0,35	0,55

Наименование показателя	Котельная № 27 с. Стрельцы	Котельная № 29 с. Рынки	Блочно модульная котельная № 31 с. Новое Ильинское	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	Котельная № 35 с. Актабан	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	Котельная ст. Петухово	Котельная ст. Горбуново	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8
расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:												
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,14	0,02	0,12	0,18	0,14	0,09	0,03	0,8	0,782	0,928	0,35	0,55
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,09	0,21	0,04	0,315	0,09	0,07	0,77	2,2	0,533	0,187	0,2	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,09	0,21	0,04	0,315	0,09	0,07	0,77	2,2	0,533	0,187	0,2	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,172	0	0	0	0	0	0	2	0,96	0,75	0,37	0,37
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,172	0	0	0	0	0	0	2	0,96	0,75	0,37	0,37

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

Резерв и дефицит тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице 1.6.1.

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

В системах централизованного теплоснабжения применяется качественный метод регулирования отпуска тепловой энергии потребителям. Ежегодно разрабатываются и утверждаются температурные графики сетевой воды от источников теплоснабжения.

Регулирование отпуска тепловой энергии системам теплопотребления, производится по температурным графикам, разработанным с учетом режима работы различных схем подключения систем теплопотребления абонентов к тепловой сети.

Гидравлические режимы тепловых сетей обеспечиваются загрузкой насосного оборудования, установленного на источниках тепловой энергии.

Существующие тепловые сети имеют резерв по пропускной способности, позволяющий обеспечить тепловой энергией потребителей.

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

Дефицит тепловой мощности наблюдается в связи с низким КПД установленных котлоагрегатов.

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

Возможности расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия источников с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

Часть 7 "Балансы теплоносителя"

Теплоноситель в системе теплоснабжения, источников тепла округа, как и в каждой системе теплоснабжения с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения (открытых систем), предназначен для передачи теплоты на нужды систем отопления и вентиляции и для обеспечения горячего водоснабжения потребителей.

Количество теплоносителя, использованное на горячее водоснабжение потребителей и на утечки теплоносителя, восполняется подпиткой тепловой сети.

Подпиткой тепловых сетей восполняются потери теплоносителя:

- на обеспечение спроса горячего водоснабжения потребителей;
- с утечками в тепловых сетях при транспорте тепла и абонентских установках потребителей;
- при заполнении и дренаже трубопроводов тепловых сетей во время технологических испытаниях и ремонтах на тепловых сетях.

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

Теплоноситель в системе теплоснабжения котельной, как и в каждой системе теплоснабжения, предназначен как для передачи теплоты, так и для подпитки системы теплоснабжения.

В таблице 1.7.1 представлены данные о балансе подпитки тепловых сетей.

Таблица 1.7.1

Балансы теплоносителя за 2021 год

Наименование источника тепловой энергии	Объем воды в ТС, м ³	Подпитка тепловой сети, м ³ /ч			Расход воды на ГВС, тыс. м ³
		Всего	-нормативные утечки теплоносителя	-сверхнормативные утечки теплоносителя	
Котельная №1 г. Петухово	8,86	0,629	0,0041	-	0
Котельная №2 г. Петухово	7,522	0,525	0,0035	-	0
Котельная №3 г. Петухово	6,1	0,364	0,0028	-	0
Котельная №4 г. Петухово	1,8414	0,0115	0,0008	-	0
Котельная №5 г. Петухово	2,384	0,148	-	-	0
Котельная №7 г. Петухово	2,847	0,298	0,0008	-	0
Котельная №8 г. Петухово	9,0165	0,4497	0,0042	-	0
Котельная №9 г. Петухово	1,1109	0,008		-	0
Котельная №10 г. Петухово	5,047	0,662	0,0026	-	0
Котельная №13 г. Петухово	42,1731	1,378	0,0201	-	0
Котельная №17 г. Петухово	21,6973	0,25	0,0099	-	0
Котельная №19 г. Петухово	15,58	0,582	0,0073	-	0
Котельная №22 г. Петухово	3,3405	0,209	0,0016	-	0
Котельная Линейная г. Петухово	12,0804	0,358	0,0054	-	0
Котельная центральная г. Петухово	287,027	1,49	0,1388	-	0
Котельная №12 с. Октябрьское	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная №14 с. Новоберезово	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная №16 с. Зотино	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная №20 с. Петухово	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная №23 с. Пашково	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная №25 с. Пашково	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная №26 с. Актабан	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная №27 с. Стрельцы	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная №29 с. Рынки	н/д	н/д	н/д	-	0
Блочно модульная котельная №31 с Новое Ильинское	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная №32 с. Новогергиевка -2	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная №33 с. Большое Гусиное	н/д	н/д	н/д	-	0

Наименование источника тепловой энергии	Объем воды в ТС, м ³	Подпитка тепловой сети, м ³ /ч			Расход воды на ГВС, тыс. м ³
		Всего	-нормативные утечки теплоносителя	-сверхнормативные утечки теплоносителя	
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная № 35 с. Актабан	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная ст. Петухово	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная ст. Горбуново	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 6б	н/д	н/д	н/д	-	0
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	н/д	н/д	н/д	-	0

Водоподготовительные установки на котельных отсутствуют.

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

В случае возникновения аварийной ситуации на участке магистрального или квартального трубопровода подпитку тепловой сети возможно осуществить из зоны действия соседнего источника путем использования связей между трубопроводами источников, а также существующих баков-аккумуляторов.

Согласно п. 6.22 СП 124.13330.2012 для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для закрытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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

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

Централизованные источники теплоснабжения в качестве основного вида топлива используют уголь.

Топливный баланс котельных представлен в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1

Топливный баланс системы теплоснабжения за 2021 год

Наименование котельной	Вид топлива	Фактический удельный расход удельного топлива, кг.у.т./Гкал	Калорийный эквивалент основного топлива	Израсходовано топлива		Низшая теплота сгорания, ккал/кг
				Всего, в т. условного топлива (т.у.т.)	Всего, т. натурального топлива, т	
Котельная №1 г. Петухово	уголь	202,99	0,69	448,4709	650,0	4830
Котельная №2 г. Петухово	уголь	236,86	0,69	397,3003	575,8	4830
Котельная №3 г. Петухово	уголь	210,96	0,69	378,119	548,0	4830
Котельная №4 г. Петухово	уголь	210,96	0,69	124,4753	180,4	4830
Котельная №5 г. Петухово	уголь	178,357	0,69	342,0008	495,7	4830
Котельная №7 г. Петухово	уголь	196,09	0,69	174,1205	252,3	4830
Котельная №8 г. Петухово	уголь	207,56	0,69	496,1453	719,1	4830
Котельная № 9 г. Петухово	уголь	202,99	0,69	64,30699	93,2	4830
Котельная №10 г. Петухово	уголь	236,78	0,69	546,2792	791,7	4830
Котельная №13 г. Петухово	уголь	202,99	0,69	588,2938	852,6	4830
Котельная № 17 г. Петухово	уголь	202,99	0,69	574,3225	832,4	4830
Котельная № 19 г. Петухово	уголь	219,43	0,69	637,0064	923,2	4830
Котельная № 22 г. Петухово	уголь	190,15	0,69	172,1198	249,4	4830
Котельная Линейная г. Петухово	уголь	197,98	0,69	405,8767	588,2	4830
Котельная Центральная г. Петухово	уголь	227,52	0,69	4878,257	7069,9	4830
Котельная № 12 с. Октябрьское	уголь	н/д	0,69	490	710,1	4830
Котельная № 14 с. Новоберезово	уголь	н/д	0,69	255	369,6	4830
Котельная № 16 с. Зотино	уголь	н/д	0,69	240	347,8	4830
Котельная № 20 с. Петухово	уголь	н/д	0,69	290	420,3	4830
Котельная № 23 с. Пашково	уголь	н/д	0,69	120	173,9	4830
Котельная № 25 с. Пашково	уголь	н/д	0,69	270	391,3	4830
Котельная № 26 с Актабан	уголь	н/д	0,69	290	420,3	4830
Котельная № 27 с. Стрельцы	уголь	н/д	0,69	240	347,8	4830
Котельная № 29 с. Рынки	уголь	н/д	0,69	410	594,2	4830
Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	уголь	н/д	0,69	250	362,3	4830
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	уголь	н/д	0,69	390	565,2	4830
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	уголь	н/д	0,69	370	536,2	4830
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приятное	уголь	н/д	0,69	240	347,8	4830
Котельная № 35 с. Актабан	уголь	н/д	0,69	120	173,9	4830
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	уголь	н/д	0,69	870,8	1262,0	4830

Наименование котельной	Вид топлива	Фактический удельный расход удельного топлива, кг.у.т./Гкал	Калорийный эквивалент основного топлива	Израсходовано топлива		Низшая теплота сгорания, ккал/кг
				Всего, в т. условного топлива (т.у.т.)	Всего, т. натурального топлива, т	
Котельная ст. Петухово	уголь	230,041	0,84	609,5	725,6	4830
Котельная ст. Горбуново	уголь	228,833	0,84	545,27	649,1	4830
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	уголь	287,1	0,84	414	600	4830
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	уголь	274,6	0,84	483	700	4830

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

Описание видов резервного и аварийного топлива на котельных представлено в таблице 1.8.2.

Таблица 1.8.2

Характеристика резервного и аварийного топлива, используемого на теплоисточниках

Наименование	Котельный №№ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 19, 22, котельная Линейная и котельная Центральная г. Петухово		Котельная ст. Петухово и котельная ст. Горбуново	
	Резервное топливо	Аварийное топливо	Резервное топливо	Аварийное топливо
Вид топлива	Дрова, солома	уголь	Дрова	Нет
Марка топлива	-	«Б», «Д»	-	
Поставщик топлива	ИП Кузванова, АО «Петуховский лесхоз»	ООО «Регион СК», ООО «Сибугольхолдинг»	Конкретного поставщика нет	
Способ доставки на котельную	автомобиль «Камаз»	автомобиль «Камаз»	автотранспортом	
Откуда осуществляется поставка	склад	Склад, тупик	От различных стройцехов ОАО «РЖД»	
Периодичность поставки	Непериодично (по необходимости)		Непериодично (по необходимости)	

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

Характеристика топлив используемых на котельных представлена в таблице 1.8.3.

Таблица 1.8.3

Характеристика основного топлива, используемого на котельных

Наименование	Котельный №№ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 19, 22, котельная Линейная и котельная Центральная г. Петухово	Котельная № 12 с. Октябрьское, котельная № 14 с. Новоберезово, котельная № 16 с. Зотино, котельная № 20 с. Петухово, котельная № 23 с. Пашково, котельная № 25 с. Пашково, котельная № 26 с Актабан, котельная № 27 с. Стрельцы, котельная № 29 с. Рынки, блочно-модульная котельная № 31 с Новое Ильинское, котельная № 32 с. Новогергиевка-2, котельная № 33 с. Большое Гусиное, блочно-модульная котельная № 34 с. Большое Приютное, котельная № 35 с. Актабан, котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	Котельная ст. Петухово и котельная ст. Горбуново
Вид топлива	уголь	уголь	уголь
Марка топлива	«Б», «Д»	Д-300	длиннопламенный
Поставщик топлива	ООО «Регион СК», ООО «Сибугольхолдинг»		АО «УК» КУЗБАССРАЗРЕЗУГ ОЛЬ»
Способ доставки на котельную	автомобиль «Камаз»	авто	Железнодорожный транспорт/автомобильный транспорт
Откуда осуществляется поставка	Склад, тупик		ст.Ерунаково и ст.Терентьевская (Кемеровская обл.)
Периодичность поставки		Раз в неделю	Раз в месяц
Низшая теплота сгорания топлива	4830 Ккал/м ³	4830 Ккал/кг	4830 Ккал/кг

з) описание использования местных видов топлива

На котельных местные виды топлива не используются.

д) описание видов топлива, их доли и значения нижней теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

На котельных используется уголь. Низшая теплота сгорания угля – 4830 Ккал/кг. Доля использования угля составляет 100 %.

е) описание преобладающего в муниципальном образовании вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения

На котельных используется уголь. Доля использования угля составляет 100 %.

ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса муниципального образования

Предусматривается перевод котельных на природный газ:

1. В 2024 г. перевод котельной №14 с. Новоберезово.
2. В 2025 г. перевод котельной п. Курорт "Озеро Медвежье" и центральной котельной г. Петухово.
3. В 2026 г. перевод котельных г. Петухово.

Часть 9 "Надежность теплоснабжения"

а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Показатели повреждаемости систем теплоснабжения представлены в таблице 1.9.1.

Таблица 1.9.1

Показатели повреждаемости систем теплоснабжения

Год	Наименование показателя	Котельный №№ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 19, 22, котельная Линейная и котельная Центральная г. Петухово	Котельная № 12 с. Октябрьское, котельная № 14 с. Новоберезово, котельная № 16 с. Зотино, котельная № 20 с. Петухово, котельная № 23 с. Пашково, котельная № 25 с. Пашково, котельная № 26 с. Актабан, котельная № 27 с. Стрельцы, котельная № 29 с. Рынки, блочно-модульная котельная № 31 с. Новое Ильинское, котельная № 32 с. Новогергиевка-2, котельная № 33 с. Большое Гусиное, блочно-модульная котельная № 34 с. Большое Приютное, котельная № 35 с. Актабан, котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	Котельная ст. Петухово и котельная ст. Горбуново
2017	Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-
	в отопительный период, 1/км/год	-	-	-
	в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-
	Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	1
	в отопительный период, 1/км/год	-	-	1
	в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-
	Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-
	Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	-
2018	Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-
	в отопительный период, 1/км/год	-	-	-
	в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-
	Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	1
	в отопительный период, 1/км/год	-	-	1
	в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-
	Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-
	Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	-
2019	Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-
	в отопительный период, 1/км/год	-	-	-
	в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-
	Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	1,2

Год	Наименование показателя	Котельный №№ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 19, 22, котельная Линейная и котельная Центральная г. Петухово	Котельная № 12 с. Октябрьское, котельная № 14 с. Новоберезово, котельная № 16 с. Зотино, котельная № 20 с. Петухово, котельная № 23 с. Пашково, котельная № 25 с. Пашково, котельная № 26 с. Актабан, котельная № 27 с. Стрельцы, котельная № 29 с. Рынки, блочно-модульная котельная № 31 с. Новое Ильинское, котельная № 32 с. Новогергиевка-2, котельная № 33 с. Большое Гусиное, блочно-модульная котельная № 34 с. Большое Приютное, котельная № 35 с. Актабан, котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	Котельная ст. Петухово и котельная ст. Горбуново
	в отопительный период, 1/км/год	-	-	1,2
	в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-
	Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-
	Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	-
2020	Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-
	в отопительный период, 1/км/год	-	-	-
	в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-
	Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	1,6
	в отопительный период, 1/км/год	-	-	1,6
	в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-
	Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-
	Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	-
2021	Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-
	в отопительный период, 1/км/год	-	-	-
	в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-
	Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	2,14
	в отопительный период, 1/км/год	-	-	2,14
	в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-
	Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-
	Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	-

б) частота отключений потребителей

Повреждение участков теплопроводов или оборудования сети, которые приводят к необходимости их отключения, признаются отказами в работе теплосети. К отказам приводят следующие повреждения элементов тепловых сетей: трубопроводов, задвижек, компенсаторов. Наиболее частые повреждения трубопроводов связаны с коррозией труб, особенно наружной, либо разрывом сварных швов.

Аварийных отключений групп потребителей тепловой энергии на протяжении последних лет отопительных сезонов не фиксировалось.

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

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.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой тепловой сети, и соответствует установленным нормативам.

Показатели восстановления в системе теплоснабжения представлены в таблице 1.9.2.

Таблица 1.9.2

Показатели восстановления в системе теплоснабжения

Год	Наименование показателя	Котельный №№ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 19, 22, котельная Линейная и котельная Центральная г. Петухово	Котельная № 12 с. Октябрьское, котельная № 14 с. Новоберезово, котельная № 16 с. Зотино, котельная № 20 с. Петухово, котельная № 23 с. Пашково, котельная № 25 с. Пашково, котельная № 26 с. Актабан, котельная № 27 с. Стрельцы, котельная № 29 с. Рынки, блочно-модульная котельная № 31 с. Новое Ильинское, котельная № 32 с. Новогергиевка-2, котельная № 33 с. Большое Гусиное, блочно-модульная котельная № 34 с. Большое Приютное, котельная № 35 с. Актабан, котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	Котельная ст. Петухово и котельная ст. Горбуново
2017	Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-
	Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	-	4
	Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-
	Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	4
2018	Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-
	Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	-	4
	Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-
	Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	4
2019	Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-
	Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	-	4
	Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-
	Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	4
2020	Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-

Год	Наименование показателя	Котельный №№ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 19, 22, котельная Линейная и котельная Центральная г. Петухово	Котельная № 12 с. Октябрьское, котельная № 14 с. Новоберезово, котельная № 16 с. Зотино, котельная № 20 с. Петухово, котельная № 23 с. Пашково, котельная № 25 с. Пашково, котельная № 26 с. Актабан, котельная № 27 с. Стрельцы, котельная № 29 с. Рынки, блочно-модульная котельная № 31 с. Новое Ильинское, котельная № 32 с. Новогергиевка-2, котельная № 33 с. Большое Гусиное, блочно-модульная котельная № 34 с. Большое Приютное, котельная № 35 с. Актабан, котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	Котельная ст. Петухово и котельная ст. Горбуново
	Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	-	6
	Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-
	Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	6
2021	Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-
	Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	-	24
	Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-
	Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	24

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

Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) отсутствуют.

д) результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора

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

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

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, соответствует установленным нормативам.

Часть 10 "Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций"

Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций за 2021 год представлены в таблице 1.10.1.

Таблица 1.10.1

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций за 2021 год

№ п/п	Наименование показателя	Теплоснабжающая организация				
		МКП «Петухово»	ООО «Теплоэнергия»	МУП «Теплотранс»	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева
1	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	32,065	4,027	4,721	4,974	3,2
2	С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	25,206	-	-	2,256	-
3	С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	25,206	4,027	4,721	2,664	3,2
4	Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.	21936,07	н/д	н/д	9154,61	н/д
5	Неподконтрольные расходы, тыс. руб.	15279,35	н/д	н/д	1289,66	н/д
6	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.	64016,65	н/д	н/д	5757,51	н/д
7	Прибыль, тыс. руб.	-14979,9	н/д	н/д	5,25	н/д
8	ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.	101232,07	н/д	н/д	16207,03	н/д

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

В таблице 1.11.1 представлена динамика тарифов на тепловую энергию, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов), для потребителей за 2018-2021 гг.

Таблица 1.11.1

Тарифы на тепловую энергию для потребителей

№ п/п	Наименование снабжающей (теплосетевой) организации	2017	2018	2019	2020	2021
1	МКП «Петухово»					3419,2
2	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД» (только по котельной Петухово, с 12.12.2021г. по котельной Горбуново)	2875,82	2977,49	3093,19	3156,19	3199,79/1749,74
3	ООО «Теплоэнергия»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	МУП «Теплотранс»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

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 которую входят такие показатели как: выработка тепловой энергии, собственные нужды теплоисточника, потери тепловой энергии, отпуск тепловой энергии, закупка моторного топлива, прочих материалов на нужды предприятия, плата за электроэнергию, холодное водоснабжение, топливо, 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 Департаменте государственного регулирования цен и тарифов Курганской области.

в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения

В настоящее время потребители тепловой энергии приобретают тепловую энергию у теплоснабжающих организаций по заключенным договорам на теплоснабжение. В соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«- потребители тепловой энергии, в том числе застройщики, планирующие подключение к системе теплоснабжения, заключают договоры о подключении к системе теплоснабжения и вносят плату за подключение к системе теплоснабжения...»

Порядок подключения к системам теплоснабжения установлен «Правилами подключения к системам теплоснабжения», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 №307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Плата за подключение к системе теплоснабжения не установлена.

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

В соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«- потребители, подключенные к системе теплоснабжения, но не потребляющие тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры на оказание услуг по поддержанию резервной мощности».

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не установлена.

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

Ценовые зоны на территории Петуховского муниципального округа отсутствуют.

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

Ценовые зоны отсутствуют.

Часть 12 "Экологическая безопасность теплоснабжения"

Атмосферный воздух – жизненно важный компонент окружающей среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений. В составе атмосферного воздуха присутствуют вредные (загрязняющие) вещества – химические или биологические вещества либо смесь таких веществ, которые в определенных концентрациях оказывают вредное воздействие на здоровье человека и окружающую среду. Одним из способов поступления вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух является антропогенное воздействие, т.е. выбросы, осуществляются в результате каких-либо технологических процессов посредством стационарных и передвижных источников

Важное значение в формировании уровня загрязнения атмосферы имеют метеоусловия, определяющие перенос и рассеивание выбросов. Вредные вещества, попадающие в атмосферу от антропогенных источников, оседают на поверхности почвы, зданий, растений, вымываются атмосферными осадками, переносятся на значительные расстояния ветром. Все эти процессы напрямую зависят от температуры воздуха, солнечной радиации, атмосферных осадков и других метеорологических факторов.

а) электронная карта территории поселения, городского округа, города федерального значения с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения

Электронная карта территории Петуховского муниципального округа с размещением на ней всех объектов теплоснабжения на 2021 год представлена на рисунке 1.12.1.

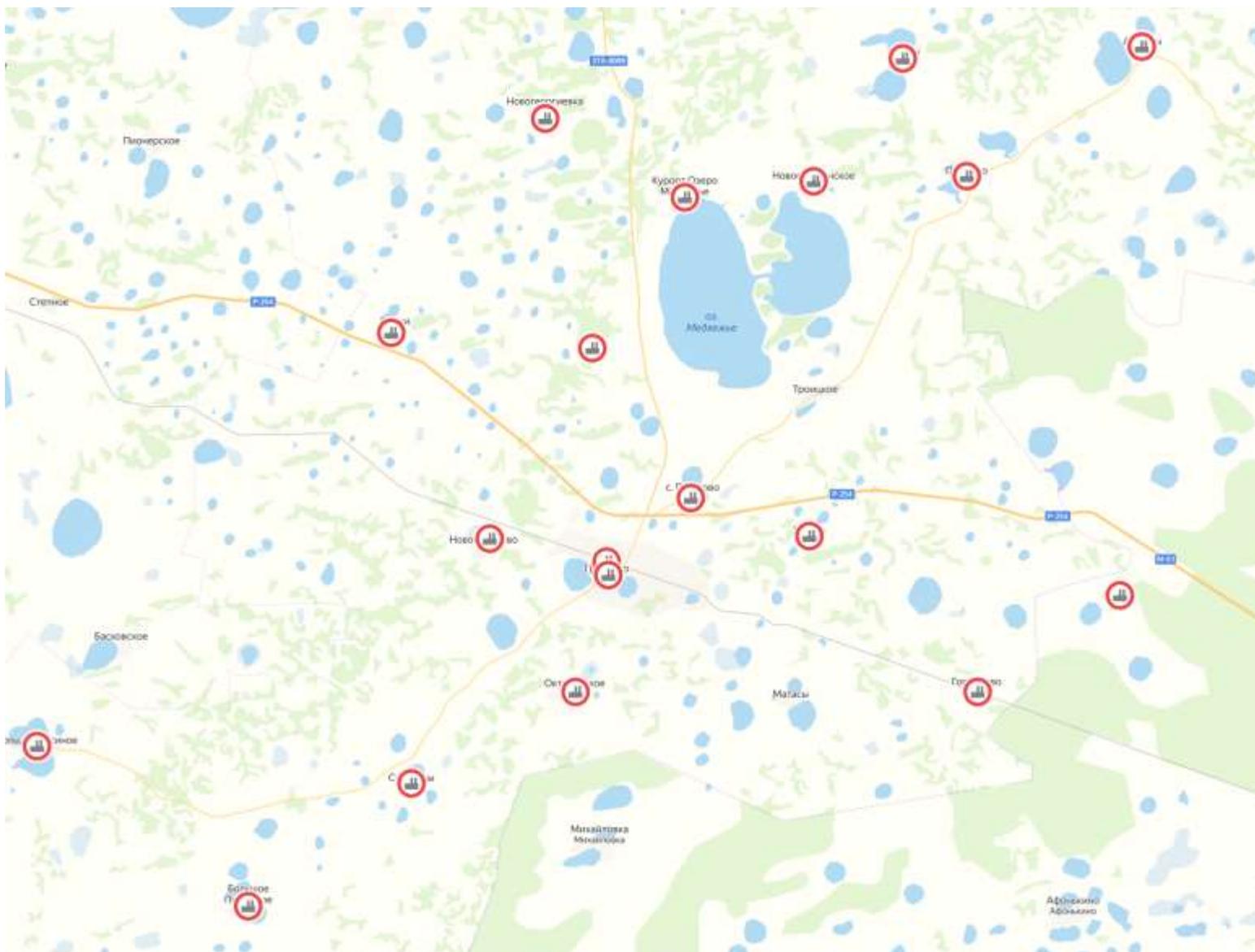


Рисунок 1.12.1 – Электронная карта территории Петуховского муниципального округа с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения на 2021 год

б) описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха на территории Петуховского муниципального округа не проводятся.

в) описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения

Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлива на каждом объекте приведены в Части 8 Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Значения объемов сжигаемого топлива до 2033 года приведены в Главе 10 «Перспективные топливные балансы».

г) описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов

Технические характеристики котлоагрегатов источников теплоснабжения приведены в Части 2 Главы 2 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

Описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб приведено в таблице 1.12.1. Описание устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов на источниках теплоснабжения отсутствуют в связи с тем, что все объекты относятся к 3 классу по НВОС.

Таблица 1.12.1

Технические характеристики котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб

Наименование источника	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
Котельная №1 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №2 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №3 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №4 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №5 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №7 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №8 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №9 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №10 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №13 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №17 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №19 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №22 г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная Линейная г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная Центральная г. Петухово	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная №12 с. Октябрьское	дымовая труба	22	0,6
Котельная №14 с. Новоберезово	дымовая труба	10	0,5
Котельная №16 с. Зотино	дымовая труба	18	0,273
Котельная №20 с. Петухово	дымовая труба	14	0,3
Котельная №23 с. Пашково	дымовая труба	14	0,3
Котельная №25 с. Пашково	дымовая труба	20	0,273
Котельная №26 с Актабан	дымовая труба	10	0,5
Котельная №27 с. Стрельцы	дымовая труба	10	0,320
Котельная №29 с. Рынки	дымовая труба	10	0,5
Блочно модульная котельная №31 с Новое Ильинское	дымовая труба	10	0,5

Наименование источника	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	дымовая труба	10	0,5
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	дымовая труба	10	0,5
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	дымовая труба	10	0,5
Котельная № 35 с. Актабан	дымовая труба	9	0,159
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная ст. Петухово	Дымовая труба № 1	25	0,75
	Дымовая труба № 2	29	0,75
Котельная ст. Горбуново	Дымовая труба	30	0,60
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	дымовая труба	н/д	н/д
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	дымовая труба	н/д	н/д

д) описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности)

В таблице 1.12.2 приведены значения валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на котельных.

Таблица 1.12.2

Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на котельных в 2021 году

Источник тепловой энергии (мощности)	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ 2021		
			г/с	мг/м ³	т/год
Котельная ст.Петухово	0304	Азота оксид	0,176	85,238	0,380
	0301	Азота диоксид	0,028	13,851	2,341
	0337	Углерод оксид	2,703	1306,255	34,202
	0330	Сера диоксид	0,425	205,715	4,668
	0328	Углерод(сажа)	0,111	53,725	0,844
	3714	Зола твердого топлива	0,538	260,001	4,085
	0703	Бенз(а)пирен	0,0000074	0,00357	0,0000052
	2909	Пыль неорганическая	0,018	-	0,115
	2908	Пыль неорганическая	0,010	-	0,070

Примечание: данные по остальным котельным отсутствуют.

е) описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Данные по средним за год концентрациям вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения отсутствуют.

ж) описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения представлены в таблице 1.12.3.

Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Источник тепловой энергии (мощности)	Код вещества	Наименование вещества	Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха, мг/м ³
Котельная ст.Петухово	0304	Азота оксид	85,238
	0301	Азота диоксид	13,851
	0337	Углерод оксид	1306,255
	0330	Сера диоксид	205,715
	0328	Углерод(сажа)	53,725
	3714	Зола твердого топлива	260,001
	0703	Бенз(а)пирен	0,00357
	2909	Пыль неорганическая	-
	2908	Пыль неорганическая	-

Примечание: данные по остальным котельным отсутствуют.

з) описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива

Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива представлено в таблице 1.12.4.

Таблица 1.12.4

Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива

Источник тепловой энергии (мощности)	Объем (масса) образования отходов сжигания топлива, т	Размещение отходов сжигания топлива
Котельная №1 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №2 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №3 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №4 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №5 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №7 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №8 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная № 9 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №10 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная №13 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная № 17 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная № 19 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная № 22 г. Петухово	н/д	н/д
Котельная Линейная г. Петухово	н/д	н/д
Котельная Центральная г. Петухово	н/д	н/д
Котельная № 12 с. Октябрьское	н/д	н/д
Котельная № 14 с. Новоберезово	н/д	н/д
Котельная № 16 с. Зотино	н/д	н/д
Котельная № 20 с. Петухово	н/д	н/д
Котельная № 23 с. Пашково	н/д	н/д
Котельная № 25 с. Пашково	н/д	н/д
Котельная № 26 с Актабан	н/д	н/д
Котельная № 27 с. Стрельцы	н/д	н/д
Котельная № 29 с. Рынки	н/д	н/д
Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	н/д	н/д
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	н/д	н/д
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	н/д	н/д
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	н/д	н/д
Котельная № 35 с. Актабан	н/д	н/д
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	н/д	н/д
Котельная ст. Петухово	71,8	0 (не размещаются)

Источник тепловой энергии (мощности)	Объем (масса) образования отходов сжигания топлива, т	Размещение отходов сжигания топлива
Котельная ст. Горбуново	н/д	н/д

и) данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения, городского округа, города федерального значения

Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения отсутствуют.

Часть 13 "Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального образования"

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

Из комплекса существующих проблем организации качественного теплоснабжения на территории Петуховского муниципального округа можно выделить следующие составляющие:

- износ сетей;
- неравномерность температуры на вводе к потребителям
- отсутствие приборов учета у потребителей;
- отсутствие автоматизированных тепловых пунктов у потребителей

Износ сетей – наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения.

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. Также отложения уменьшают проходной (внутренний) диаметр трубопроводов, что приводит к снижению давления воды на вводе у потребителей и повышению давления в прямой магистрали на источнике, а следовательно увеличению затрат на электроэнергию вследствие необходимости задействования дополнительных мощностей сетевых насосов.

Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем замены трубопроводов и реконструкции тепловых сетей.

Неравномерность температуры на вводе к потребителям по территории города приводит к «перетопу» (превышению нормативной температуры внутреннего воздуха) потребителей, находящихся наиболее близко к магистральным сетям и «недотопу» конечных потребителей. Установка автоматики погодозависимого регулирования и установка общедомовых приборов учета тепловой энергии позволит оптимизировать расход тепловой энергии и обеспечит поддержание комфортных температур внутреннего воздуха в отапливаемых помещениях.

Отсутствие приборов учета у потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым потребителем. Установка приборов учета, позволит производить оплату за фактически потребленную тепловую энергию и правильно оценить тепловые характеристики ограждающих конструкций.

Отсутствие автоматики тепловых пунктов у потребителей – приводит к перетопам в переходные периоды работы системы теплоснабжения. Установка автоматики позволит

улучшить параметры микроклимата в отапливаемых помещениях и снизить затраты денежных средств на отопление.

Из рассмотренных выше проблем, наиболее существенной является износ тепловых сетей. Решению данной проблемы следует уделить особое внимание.

б) описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения муниципального образования (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Проблемы аналогичны проблемам, перечисленным в пункте «а» части 12 Главы 1.

в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Развитие систем теплоснабжения Петуховского муниципального округа в рамках, существующих систем централизованного теплоснабжения, ограничено оптимальными радиусами теплоснабжения существующих источников тепла.

Проблемы развития систем теплоснабжения округа, в рамках, существующих систем централизованного теплоснабжения, в основном обусловлены проблемами надёжного и качественного теплоснабжения, которые ограничивает возможность присоединения новых потребителей к существующим тепловым сетям.

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

Проблемы с топливоснабжением отсутствуют.

Проблемы надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения в Петуховском муниципальном округе отсутствуют и могут возникнуть только при финансовой задолженности теплогенерирующих предприятий поставщикам топлива.

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.

ГЛАВА 2 "СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"

а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Базовым периодом схемы теплоснабжения принят 2021 год. На конец базового периода теплоснабжение в Петуховском муниципальном округе осуществляется от 33 котельных.

Расчетные тепловые нагрузки за 2021 год представлены в таблице 2.1, в таблице 2.2 представлены объемы потребления тепловой энергии.

Таблица 2.1

Тепловые нагрузки котельных, Гкал/ч

Источник тепловой энергии	Тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии, Гкал/ч		
	отопление, вентиляция	горячее водоснабжение	ИТОГО
Котельная №1 г. Петухово	0,7651	0	0,7651
Котельная №2 г. Петухово	0,4052	0	0,4052
Котельная №3 г. Петухово	0,602	0	0,602
Котельная №4 г. Петухово	0,0987	0	0,0987
Котельная №5 г. Петухово	0,8457	0	0,8457
Котельная №7 г. Петухово	0,2453	0	0,2453
Котельная №8 г. Петухово	0,5916	0	0,5916
Котельная № 9 г. Петухово	0,2062	0	0,2062
Котельная №10 г. Петухово	1,2756	0	1,2756
Котельная №13 г. Петухово	0,688	0	0,688
Котельная № 17 г. Петухово	0,688	0	0,688
Котельная № 19 г. Петухово	0,7561	0	0,7561
Котельная № 22 г. Петухово	0,1747	0	0,1747
Котельная Линейная г. Петухово	0,3612	0	0,3612
Котельная Центральная г. Петухово	5,934	0	5,934
Котельная № 12 с. Октябрьское	0,29	0	0,29
Котельная № 14 с. Новоберезово	0,12	0	0,12
Котельная № 16 с. Зотино	0,11	0	0,11
Котельная № 20 с. Петухово	0,11	0	0,11
Котельная № 23 с. Пашково	0,05	0	0,05
Котельная № 25 с. Пашково	0,17	0	0,17
Котельная № 26 с Актабан	0,20	0	0,20
Котельная № 27 с. Стрельцы	0,14	0	0,14
Котельная № 29 с. Рынки	0,02	0	0,02
Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	0,12	0	0,12
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	0,18	0	0,18
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	0,14	0	0,14
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	0,09	0	0,09
Котельная № 35 с. Актабан	0,03	0	0,03
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	0,8	0	0,8
Котельная ст. Петухово	0,782	0	0,782
Котельная ст. Горбуново	0,928	0	0,928
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	0,35	0	0,35
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	0,55	0	0,55

Потребление тепловой энергии за отопительный период и за год в целом (за 2021 год)

Источник	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	
	за отопительный период	за год в целом
Котельная №1 г. Петухово	1609,102	1618,655
Котельная №2 г. Петухово	689,914	773,888
Котельная №3 г. Петухово	973,737	1019,43
Котельная №4 г. Петухово	99,234	163,031
Котельная №5 г. Петухово	1022,973	1022,973
Котельная №7 г. Петухово	408,024	420,71
Котельная №8 г. Петухово	464,144	586,957
Котельная № 9 г. Петухово	279,454	279,454
Котельная №10 г. Петухово	1609,804	1635,456
Котельная №13 г. Петухово	952,189	1074,482
Котельная № 17 г. Петухово	983,533	1007,72
Котельная № 19 г. Петухово	1440,029	1523,86
Котельная № 22 г. Петухово	363,153	431,578
Котельная Линейная г. Петухово	633,692	739,78
Котельная Центральная г. Петухово	12617,222	12908,334
Котельная № 12 с. Октябрьское	385	385
Котельная № 14 с. Новоберезово	257	257
Котельная № 16 с. Зотино	180	180
Котельная № 20 с. Петухово	262	262
Котельная № 23 с. Пашково	76	76
Котельная № 25 с. Пашково	354	354
Котельная № 26 с Актабан	430	430
Котельная № 27 с. Стрельцы	295	295
Котельная № 29 с. Рынки	313	313
Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	297	297
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	411	411
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	295	295
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	230	230
Котельная № 35 с. Актабан	56	56
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	н/д	н/д
Котельная ст. Петухово	2208	2208
Котельная ст. Горбуново	2256	2256
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	1442	1442
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	1759	1759

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

Зоны перспективной застройки Петуховского муниципального округа, согласно данных предоставленных администрацией, не утверждены.

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

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Федеральным законом от 27.07.2010 №190-

ФЗ «О теплоснабжении» все вновь возводимые жилые и общественные здания должны проектироваться в соответствии с требованиями СП 50.13330.12 «Тепловая защита зданий».

Данные строительные нормы и правила устанавливают требования к тепловой защите зданий в целях экономии тепловой энергии при обеспечении санитарно-гигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений и долговечности ограждающих конструкций зданий и сооружений.

Согласно постановлению Правительства РФ от 25.01.2011 №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», определение требований энергетической эффективности осуществляется путём установления базового уровня этих требований по состоянию на дату вступления в силу устанавливаемых требований энергетической эффективности и определения темпов последующего изменения показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности.

Значения перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение строящихся жилых зданий приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Удельное теплопотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах округа

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплопотребление, Гкал/м ² /год				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м ²)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2023 - 2032 г.	Жилая многоэтажная	0,072	0,000	0,067	0,139	36,3	0,0	7,4	43,6
	Жилая средне- и малоэтажная	0,086	0,000	0,067	0,153	41,5	0,0	7,4	48,8
	Жилая индивидуальная	0,113	0,000	0,067	0,180	51,8	0,0	7,4	59,2
	Общественно-деловая и промышленная	0,056	0,052	0,043	0,151	42,7	37,7	4,5	84,8

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

Прогноз прироста тепловых нагрузок по Петуховскому муниципальному округу сформирован на основе прогноза перспективной застройки на период до 2032 г.

Зоны перспективной застройки Петуховского муниципального округа, согласно данных предоставленных администрацией Петуховского муниципального округа, не утверждены.

Таблица 2.6

Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по округу, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.7

Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по округу, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.8

Снижение тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в сносимых жилых зданиях на период разработки схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по округу, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.9

Снижение тепловой нагрузки горячего водоснабжения в сносимых жилых зданиях на период разработки схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Снижение тепловой нагрузки горячего водоснабжения в сносимых зданиях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по округу, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.10

Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки схемы теплоснабжения

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по округу	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.11

Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки схемы теплоснабжения

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения фонда, Гкал/ч,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по округу	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.12

Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки схемы теплоснабжения

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по округу, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов.

Зоны перспективной застройки Петуховского муниципального округа, согласно данных предоставленных администрацией Петуховского муниципального округа, не утверждены.

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

По объектам, расположенным в производственных зонах, прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя отсутствует.

ГЛАВА 3 "ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ОКРУГА"

При разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте "в" пункта 23 и пунктах 55 и 56 требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

Численность населения Петуховского муниципального округа на 01.01.2022 год составляет 15790 человек.

а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе округа и с полным топологическим описанием связности объектов

Электронная модель системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа не разрабатывается.

б) паспортизация объектов системы теплоснабжения

Электронная модель системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа не разрабатывается.

в) паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

Электронная модель системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа не разрабатывается.

г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Электронная модель системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа не разрабатывается.

д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии

Электронная модель системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа не разрабатывается.

е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку

Электронная модель системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа не разрабатывается.

ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя

Электронная модель системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа не разрабатывается.

з) расчет показателей надежности теплоснабжения

Электронная модель системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа не разрабатывается.

и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения

Электронная модель системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа не разрабатывается.

к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей

Электронная модель системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа не разрабатывается.

ГЛАВА 4 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ 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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельных приведены в таблицах 4.1-4.34.

Таблица 4.1

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 1 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,688	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,5504	1,5824	1,5824	1,5824	1,5824	1,5824	1,5824	1,5824	1,5824	1,5824	1,5824	1,5824
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654	0,7654
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	-0,2220	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86

Таблица 4.2

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 2 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052	0,4052
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	-0,1502	-0,1502	-0,1502	-0,1502	-0,1502	-0,1502	-0,1502	-0,1502	-0,1502	-0,1502	-0,1502	-0,1502
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.3

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 3 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,516	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,4128	1,2768	1,2768	1,2768	1,2768	1,2768	1,2768	1,2768	1,2768	1,2768	1,2768	1,2768
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	-0,1942	0,6698	0,6698	0,6698	0,6698	0,6698	0,6698	0,6698	0,6698	0,6698	0,6698	0,6698
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69

Таблица 4.4

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 4 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,1032	0,1032	0,1032	0,1032	0,1032	0,1032	0,1032	0,1032	0,1032	0,1032	0,1032	0,1032
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987	0,0987
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,0293	0,0293	0,0293	0,0293	0,0293	0,0293	0,0293	0,0293	0,0293	0,0293	0,0293	0,0293
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.5

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 5 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,9264	1,9264	1,9264	1,9264	1,9264	1,9264	1,9264	1,9264	1,9264	1,9264	1,9264	1,9264
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457	0,8457
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	1,5383	1,5383	1,5383	1,5383	1,5383	1,5383	1,5383	1,5383	1,5383	1,5383	1,5383	1,5383
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688

Таблица 4.6

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 7 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.7

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 8 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916	0,5916
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	-0,1656	-0,1656	-0,1656	-0,1656	-0,1656	-0,1656	-0,1656	-0,1656	-0,1656	-0,1656	-0,1656	-0,1656
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.8

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 9 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062	0,2062
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	-0,0362	-0,0362	-0,0362	-0,0362	-0,0362	-0,0362	-0,0362	-0,0362	-0,0362	-0,0362	-0,0362	-0,0362
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.9

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 10 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756	1,2756
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	-0,5946	-0,5946	-0,5946	-0,5946	-0,5946	-0,5946	-0,5946	-0,5946	-0,5946	-0,5946	-0,5946	-0,5946
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.10

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 13 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,946	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,7568	1,1908	1,1908	1,1908	1,1908	1,1908	1,1908	1,1908	1,1908	1,1908	1,1908	1,1908
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,0598	0,4938	0,4938	0,4938	0,4938	0,4938	0,4938	0,4938	0,4938	0,4938	0,4938	0,4938
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,258	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,258	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69

Таблица 4.11

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 17 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,688	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,5504	1,2424	1,2424	1,2424	1,2424	1,2424	1,2424	1,2424	1,2424	1,2424	1,2424	1,2424
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	-0,1446	0,5474	0,5474	0,5474	0,5474	0,5474	0,5474	0,5474	0,5474	0,5474	0,5474	0,5474
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69

Таблица 4.12

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 19 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504	0,5504
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561	0,7561
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	-0,0751	-0,0751	-0,0751	-0,0751	-0,0751	-0,0751	-0,0751	-0,0751	-0,0751	-0,0751	-0,0751	-0,0751
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.13

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 22 г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747	0,1747
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,0803	0,0803	0,0803	0,0803	0,0803	0,0803	0,0803	0,0803	0,0803	0,0803	0,0803	0,0803
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.14

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для линейной котельной г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,376	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,1008	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612	0,3612
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,7256	0,2096	0,2096	0,2096	0,2096	0,2096	0,2096	0,2096	0,2096	0,2096	0,2096	0,2096
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,688	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,688	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43

Таблица 4.15

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для центральной котельной г. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,535	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	5,228	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934
отопление и вентиляция, Гкал/ч	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	-0,7710	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	4,815	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	4,815	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16

Таблица 4.16

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 12 с. Октябрьское, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172

Таблица 4.17

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 14 с. Новоберезово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137

Таблица 4.18

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 16 с. Зотино, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.19

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 20 с. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.20

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 23 с. Пашково, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.21

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 25 с. Пашково, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126

Таблица 4.22

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 26 с. Актабан, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.23

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 27 с. Стрельцы, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172

Таблица 4.24

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 29 с. Рынки, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.25

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 31 с. Новое Ильинское, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.26

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 32 с. Новогергиевка -2, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.27

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 33 с. Большое Гусиное, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.28

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 34 с. Большое Приютное, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.29

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной № 35 с. Актабан, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4.30

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной Курорт. "Озеро Медвежье", Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Таблица 4.31

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной ст. Петухово, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96

Таблица 4.32

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной ст. Горбуново, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75

Таблица 4.33

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной 1, г. Петухово, ул. Красная, 66, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37

Таблица 4.34

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной 2, г. Петухово, ул. К. Маркса, 8, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде,	н/д											

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Гкал/ч												
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д											
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37

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 момент разработки схемы гидравлический расчет не проводился.

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

Дефицит тепловой мощности наблюдается в связи с низким КПД установленных котлоагрегатов.

ГЛАВА 5 "МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ОКРУГА"

а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения округа (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

В Мастер-плане сформировано 2 варианта развития системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа.

Вариант 1 предполагает сохранение существующей системы теплоснабжения с плановой реконструкцией источников теплоснабжения по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации. Развитие тепловых сетей выполняется только для подключения новых абонентов, а также ремонт и замена существующих.

Предпосылкой для разработки Варианта 1 послужили Требования к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22 февраля 2012 г).

Это сохранит существующую выработку тепловой энергии с возможностью подключения новых потребителей.

Вариант 2 предполагает:

1. 2023 г. Приобретение блочно-модульных котельных г. Петухово.
2. 2024 г. Перевод котельной №14 с. Новоберезово на газ.
3. 2025 г. Перевод котельной п. Курорт "Озеро Медвежье" на газ.
4. 2025 г. Перевод центральной котельной г. Петухово на газ.
5. 2026 г. Перевод котельных г. Петухово на газ.

б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения округа

Необходимые расчеты для каждого из вариантов развития системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа приведены в соответствующих главах Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения:

- Описание мероприятий по развитию источников тепловой энергии с оценкой необходимых финансовых потребностей для реализации данных мероприятий.
- Подробное описание мероприятий по развитию источников тепловой энергии приведено в главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения;
- Описание мероприятий по развитию системы транспортировки тепловой энергии с оценкой необходимых финансовых потребностей для реализации данных мероприятий. Подробное описание мероприятий по развития тепловых сетей приведено в главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения;
- Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения;
- Топливные балансы источников тепловой энергии приведены в главе 10 «Перспективные топливные балансы» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Петуховского муниципального округа;

- Балансы водоподготовительных установок источников тепловой энергии приведены в главе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, сельского 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, сельского округа, города федерального значения

Вариант 1. Данный вариант развития системы теплоснабжения предлагает сравнительно небольшие капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию.

Вариант 2. Данный вариант развития системы теплоснабжения предлагает более современное развитие, но для выполнения требуются большие капиталовложения с длительным сроком окупаемости.

В связи с низким остаточным ресурсом, изношенностью находящегося в эксплуатации оборудования котельных, наиболее приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения на территории Петуховского муниципального округа является 2 вариант развития.

Ценовые зоны теплоснабжения на территории Петуховского муниципального округа отсутствуют.

**ГЛАВА 6 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И
МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В
АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ"**

а) расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

В соответствии с пунктом 9 статьи 29 Федерального закона от 27.10.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В настоящее время в Петуховском муниципальном округе объекты, получающие услугу горячего водоснабжения по открытой схеме, отсутствуют.

Определение нормативных потерь теплоносителя в тепловой сети выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго РФ от 10.06.2003 № 278 и «Порядок 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», утвержденной приказом Минэнерго от 10.08.2012 № 377.

Расчет перспективных расходов воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии выполнен и представлен в таблице 6.1 с разбивкой по годам.

Таблица 6.1

Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельных, тыс. м³

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная №1 г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629
нормативные утечки теплоносителя	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №2 г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525
нормативные утечки теплоносителя	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №3 г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364
нормативные утечки теплоносителя	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №4 г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0115	0,0115	0,0115	0,0115	0,0115	0,0115	0,0115	0,0115	0,0115	0,0115	0,0115	0,0115
нормативные утечки теплоносителя	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №5 г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148
нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №7 г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298
нормативные утечки теплоносителя	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №8 г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,4497	0,4497	0,4497	0,4497	0,4497	0,4497	0,4497	0,4497	0,4497	0,4497	0,4497	0,4497
нормативные утечки теплоносителя	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №9 г. Петухово												

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №10 г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,662	0,662	0,662	0,662	0,662	0,662	0,662	0,662	0,662	0,662	0,662	0,662
нормативные утечки теплоносителя	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №13 г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	1,378	1,378	1,378	1,378	1,378	1,378	1,378	1,378	1,378	1,378	1,378	1,378
нормативные утечки теплоносителя	0,0201	0,0201	0,0201	0,0201	0,0201	0,0201	0,0201	0,0201	0,0201	0,0201	0,0201	0,0201
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №17 г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
нормативные утечки теплоносителя	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №19 г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,582	0,582	0,582	0,582	0,582	0,582	0,582	0,582	0,582	0,582	0,582	0,582
нормативные утечки теплоносителя	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №22 г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209
нормативные утечки теплоносителя	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная Линейная г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358
нормативные утечки теплоносителя	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная Центральная г. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
нормативные утечки теплоносителя	0,1388	0,1388	0,1388	0,1388	0,1388	0,1388	0,1388	0,1388	0,1388	0,1388	0,1388	0,1388
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная № 12 с. Октябрьское												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 14 с. Новоберезово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 16 с. Зотино												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 20 с. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 23 с. Пашково												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 25 с. Пашково												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 26 с Актабан												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 27 с. Стрельцы												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 29 с. Рынки												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 33 с. Большое Гусиное												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 35 с. Актабан												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ст. Петухово												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ст. Горбуново												

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная 1, г. Петухово, ул. Красная, 66												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная 2, г. Петухово, ул. К. Маркса, 8												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д											
нормативные утечки теплоносителя	н/д											
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Открытая система горячего водоснабжения отсутствует.

в) сведения о наличии баков-аккумуляторов

Баки-аккумуляторы на котельных отсутствуют.

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

В случае возникновения аварийной ситуации на участке магистрального или квартального трубопровода подпитку тепловой сети возможно осуществить из зоны действия соседнего источника путем использования связей между трубопроводами источников, а также существующих баков-аккумуляторов.

Согласно п. 6.22. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»: «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения».

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

Водоподготовительные установки на котельных 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

Системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) характеризуются сочетанием трех основных звеньев: теплоисточников, тепловых сетей и местных систем теплоиспользования (теплопотребления) отдельных зданий или сооружений. Наличие трех основных звеньев определяет возможность организации централизованного теплоснабжения.

Отсутствие одного из звеньев, отвечающего за транспорт теплоносителя – тепловых сетей, определяет условия создания индивидуального теплоснабжения. При этом генерация тепла и системы теплопотребления располагается в непосредственной близости друг от друга, а тепловые сети имеют минимальную длину.

Поквартирное отопление является разновидностью индивидуального теплоснабжения и характеризуется тем, что генерация тепла происходит непосредственно у потребителя в квартире. Условия организации поквартирного отопления во многом схожи с условиями создания индивидуального теплоснабжения.

Согласно статье 14 Федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным, для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих

обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

Вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);

- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с п. 15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

Переход на поквартирное теплоснабжение, возможен только для многоквартирного дома в целом. Переход на поквартирное теплоснабжение отдельных помещений и квартир Схемой теплоснабжения не допускается.

Переход на поквартирное теплоснабжение многоквартирного дома осуществляется при наличии 3-х стороннего соглашения между теплоснабжающей организацией, органом местного самоуправления и собственниками. Решение о переводе всех квартир и встроенных помещений дома на индивидуальное теплоснабжение с отключением от централизованного теплоснабжения принимается на общем собрании собственников, на котором также определяется источник финансирования данных работ, в том числе проектных.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления, при условии получения технических условий от газоснабжающей организации.

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

Решений в отношении источников централизованного теплоснабжения в Петуховском муниципальном округе об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей не принималось.

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

Оборудование, работающее в вынужденном режиме, отсутствует.

г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Для обеспечения перспективных тепловых нагрузок строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не требуется.

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

Реконструкция действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок не предусматривается.

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

Предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок, не предусматриваются.

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

Схемой теплоснабжения предложения по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не предусмотрены.

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

Схемой теплоснабжения перевод в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусматривается.

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

Расширение зон действия действующих источников тепловой энергии выполняется за счет подключения перспективных площадок тепловой нагрузки.

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

Предусматривается приобретение блочно-модульных котельных г. Петухово взамен существующих.

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

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;

– использования тепловой энергии в технологических целях.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуальной и малоэтажной застройки. Основанием для принятия такого решения является низкая плотность тепловой нагрузки в этих зонах, что приводит к существенному увеличению затрат и снижению эффективности централизованного теплоснабжения.

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

Согласно расчета балансов тепловой мощности существующих источников теплоснабжения с учетом перспективного развития на период до 2032 г., источники теплоснабжения не будут иметь дефицит тепловой мощности.

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

Мероприятия по вводу новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива на расчетный срок не предусматриваются.

о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории округа

Теплоснабжение производственных зон осуществляется как от централизованных источников теплоснабжения, так и от собственных котельных и утилизаторов промышленных предприятий.

Режим загрузки собственных источников и режим потребления тепловой энергии определяется собственниками производств.

п) результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

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

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

На основании расчета эффективного радиуса теплоснабжения проводится анализ разработанных мероприятий по подключению перспективных потребителей и микрорайонов по условиям предельного радиуса теплоснабжения. Предельный радиус эффективного теплоснабжения определяется из следующего условия: если дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов

(ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Для тепловой нагрузки заявителя $< 0,1$ Гкал/ч, дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя определяется в соответствии с формулой

$$ДСО_{тс} = \sum_{t=1}^n \frac{ПДС_t}{\left(1 + \frac{1}{(1+НД)}\right)^t} \geq K_{тс}$$

где

- $ДСО_{тс}$ - дисконтированный срок окупаемости инвестиций в строительство тепловой сети, лет;
- n - число периодов окупаемости, лет;
- $ПДС_0$ - приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;
- $НД$ - норма доходности инвестированного капитала;
- $K_{тс}$ - величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС);

ГЛАВА 8 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ"

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

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, не предусматриваются.

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

Мероприятия по данному пункту на территории Петуховского муниципального округа не предусматриваются.

Зоны перспективной застройки Петуховского муниципального округа, согласно данных предоставленных администрацией Петуховского муниципального округа, не утверждены.

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

На территории Петуховского муниципального округа условия, при которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

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

Новое строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

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

Мероприятия по данному пункту на территории Петуховского муниципального округа не предусматриваются.

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

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не предусматриваются.

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

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, отсутствуют.

з) предложения по строительству и реконструкции насосных станций

Режим работы во всех точках сети удовлетворяет условиям эксплуатации, у потребителей обеспечивается требуемый перепад давлений. Строительство насосных станций не требуется.

ГЛАВА 9 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В 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), на закрытую систему горячего водоснабжения

На территории Петуховского муниципального округа закрытая система теплоснабжения.

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

На территории Петуховского муниципального округа закрытая система теплоснабжения.

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

На территории Петуховского муниципального округа закрытая система теплоснабжения.

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

На территории Петуховского муниципального округа закрытая система теплоснабжения.

д) оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения

На территории Петуховского муниципального округа закрытая система теплоснабжения.

е) предложения по источникам инвестиций

Инвестиции не требуются.

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 муниципального образования

Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) представлены в таблице 10.1.

Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) представлен в таблице 10.2.

Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) представлены в таблице 10.3.

Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) представлены в таблице 10.4.

Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии в зимний период представлен в таблице 10.5, в летний период в таблице 10.6.

Таблица 10.1

Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными), Гкал

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, Гкал											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Котельная №1 г. Петухово	уголь/газ	1773,515	1773,515	1773,515	1773,515	1773,515	1773,515	1773,515	1773,515	1773,515	1773,515	1773,515	1773,515
2	Котельная №2 г. Петухово	уголь/газ	1072,768	1072,768	1072,768	1072,768	1072,768	1072,768	1072,768	1072,768	1072,768	1072,768	1072,768	1072,768
3	Котельная №3 г. Петухово	уголь/газ	1161,26	1161,26	1161,26	1161,26	1161,26	1161,26	1161,26	1161,26	1161,26	1161,26	1161,26	1161,26
4	Котельная №4 г. Петухово	уголь/газ	249,101	249,101	249,101	249,101	249,101	249,101	249,101	249,101	249,101	249,101	249,101	249,101
5	Котельная №5 г. Петухово	уголь/газ	1050,803	1050,803	1050,803	1050,803	1050,803	1050,803	1050,803	1050,803	1050,803	1050,803	1050,803	1050,803
6	Котельная №7 г. Петухово	уголь/газ	542,51	542,51	542,51	542,51	542,51	542,51	542,51	542,51	542,51	542,51	542,51	542,51
7	Котельная №8 г. Петухово	уголь/газ	719,267	719,267	719,267	719,267	719,267	719,267	719,267	719,267	719,267	719,267	719,267	719,267
8	Котельная № 9 г. Петухово	уголь/газ	307,454	307,454	307,454	307,454	307,454	307,454	307,454	307,454	307,454	307,454	307,454	307,454
9	Котельная №10 г. Петухово	уголь/газ	1968,446	1968,446	1968,446	1968,446	1968,446	1968,446	1968,446	1968,446	1968,446	1968,446	1968,446	1968,446
10	Котельная №13 г. Петухово	уголь/газ	1917,592	1917,592	1917,592	1917,592	1917,592	1917,592	1917,592	1917,592	1917,592	1917,592	1917,592	1917,592
11	Котельная № 17 г. Петухово	уголь/газ	1373,88	1373,88	1373,88	1373,88	1373,88	1373,88	1373,88	1373,88	1373,88	1373,88	1373,88	1373,88
12	Котельная № 19 г. Петухово	уголь/газ	2056,99	2056,99	2056,99	2056,99	2056,99	2056,99	2056,99	2056,99	2056,99	2056,99	2056,99	2056,99
13	Котельная № 22 г. Петухово	уголь/газ	500,068	500,068	500,068	500,068	500,068	500,068	500,068	500,068	500,068	500,068	500,068	500,068
14	Котельная Линейная г. Петухово	уголь/газ	1351,19	1351,19	1351,19	1351,19	1351,19	1351,19	1351,19	1351,19	1351,19	1351,19	1351,19	1351,19
15	Котельная Центральная г. Петухово	уголь/газ	16020,34	16020,34	16020,34	16020,34	16020,34	16020,34	16020,34	16020,34	16020,34	16020,34	16020,34	16020,34
16	Котельная № 12 с. Октябрьское	уголь	431	431	431	431	431	431	431	431	431	431	431	431
17	Котельная № 14 с. Новоберезово	уголь/газ	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282
18	Котельная № 16 с. Зотино	уголь	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186
19	Котельная № 20 с. Петухово	уголь	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275
20	Котельная № 23 с. Пашково	уголь	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119
21	Котельная № 25 с. Пашково	уголь	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
22	Котельная № 26 с Актабан	уголь	463	463	463	463	463	463	463	463	463	463	463	463
23	Котельная № 27 с. Стрельцы	уголь	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
24	Котельная № 29 с. Рынки	уголь	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
25	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	уголь	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306
26	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	уголь	457	457	457	457	457	457	457	457	457	457	457	457
27	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	уголь	389	389	389	389	389	389	389	389	389	389	389	389
28	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	уголь	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274
29	Котельная № 35 с. Актабан	уголь	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
30	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	уголь/газ	4721	4721	4721	4721	4721	4721	4721	4721	4721	4721	4721	4721
31	Котельная ст. Петухово	уголь	2729,897	2729,897	2729,897	2729,897	2729,897	2729,897	2729,897	2729,897	2729,897	2729,897	2729,897	2729,897
32	Котельная ст. Горбуново	уголь	2310,326	2310,326	2310,326	2310,326	2310,326	2310,326	2310,326	2310,326	2310,326	2310,326	2310,326	2310,326

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, Гкал											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	уголь	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	уголь	1759	1759	1759	1759	1759	1759	1759	1759	1759	1759	1759	1759

Примечание:

Предусматривается перевод котельных на природный газ:

1. В 2024 г. перевод котельной №14 с. Новоберезово.
2. В 2025 г. перевод котельной п. Курорт "Озеро Медвежье" и центральной котельной г. Петухово.
3. В 2026 г. перевод котельных г. Петухово.

Таблица 10.2

Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными), кг условного топлива/Гкал

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Удельный расход условного топлива, кг условного топлива/Гкал											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Котельная №1 г. Петухово	уголь/газ	202,99	202,99	202,99	202,99	202,99	202,99	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
2	Котельная №2 г. Петухово	уголь/газ	236,86	236,86	236,86	236,86	236,86	236,86	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
3	Котельная №3 г. Петухово	уголь/газ	210,96	210,96	210,96	210,96	210,96	210,96	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Котельная №4 г. Петухово	уголь/газ	210,96	210,96	210,96	210,96	210,96	210,96	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
5	Котельная №5 г. Петухово	уголь/газ	178,357	178,357	178,357	178,357	178,357	178,357	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
6	Котельная №7 г. Петухово	уголь/газ	196,09	196,09	196,09	196,09	196,09	196,09	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
7	Котельная №8 г. Петухово	уголь/газ	207,56	207,56	207,56	207,56	207,56	207,56	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
8	Котельная № 9 г. Петухово	уголь/газ	202,99	202,99	202,99	202,99	202,99	202,99	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
9	Котельная №10 г. Петухово	уголь/газ	236,78	236,78	236,78	236,78	236,78	236,78	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
10	Котельная №13 г. Петухово	уголь/газ	202,99	202,99	202,99	202,99	202,99	202,99	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
11	Котельная № 17 г. Петухово	уголь/газ	202,99	202,99	202,99	202,99	202,99	202,99	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
12	Котельная № 19 г. Петухово	уголь/газ	219,43	219,43	219,43	219,43	219,43	219,43	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
13	Котельная № 22 г. Петухово	уголь/газ	190,15	190,15	190,15	190,15	190,15	190,15	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
14	Котельная Линейная г. Петухово	уголь/газ	197,98	197,98	197,98	197,98	197,98	197,98	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
15	Котельная Центральная г. Петухово	уголь/газ	227,52	227,52	227,52	227,52	227,52	227,52	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
16	Котельная № 12 с. Октябрьское	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17	Котельная № 14 с. Новоберезово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
18	Котельная № 16 с. Зотино	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19	Котельная № 20 с. Петухово	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20	Котельная № 23 с. Пашково	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21	Котельная № 25 с. Пашково	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная № 26 с Актабан	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Удельный расход условного топлива, кг условного топлива/Гкал											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
23	Котельная № 27 с. Стрельцы	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24	Котельная № 29 с. Рынки	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная № 35 с. Актабан	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
31	Котельная ст. Петухово	уголь	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041
32	Котельная ст. Горбуново	уголь	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	уголь	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	уголь	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6

Таблица 10.3

Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными), тонн условного топлива

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Расход условного топлива, тонн условного топлива											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Котельная №1 г. Петухово	уголь/газ	448,4709	448,4709	448,4709	448,4709	448,4709	448,4709	448,4709	276,0	276,0	276,0	276,0	276,0
2	Котельная №2 г. Петухово	уголь/газ	397,3003	397,3003	397,3003	397,3003	397,3003	397,3003	397,3003	166,9	166,9	166,9	166,9	166,9
3	Котельная №3 г. Петухово	уголь/газ	378,119	378,119	378,119	378,119	378,119	378,119	378,119	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7
4	Котельная №4 г. Петухово	уголь/газ	124,4753	124,4753	124,4753	124,4753	124,4753	124,4753	124,4753	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8
5	Котельная №5 г. Петухово	уголь/газ	342,0008	342,0008	342,0008	342,0008	342,0008	342,0008	342,0008	163,5	163,5	163,5	163,5	163,5
6	Котельная №7 г. Петухово	уголь/газ	174,1205	174,1205	174,1205	174,1205	174,1205	174,1205	174,1205	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4
7	Котельная №8 г. Петухово	уголь/газ	496,1453	496,1453	496,1453	496,1453	496,1453	496,1453	496,1453	111,9	111,9	111,9	111,9	111,9
8	Котельная № 9 г. Петухово	уголь/газ	64,30699	64,30699	64,30699	64,30699	64,30699	64,30699	64,30699	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8
9	Котельная №10 г. Петухово	уголь/газ	546,2792	546,2792	546,2792	546,2792	546,2792	546,2792	546,2792	306,3	306,3	306,3	306,3	306,3
10	Котельная №13 г. Петухово	уголь/газ	588,2938	588,2938	588,2938	588,2938	588,2938	588,2938	588,2938	298,4	298,4	298,4	298,4	298,4
11	Котельная № 17 г. Петухово	уголь/газ	574,3225	574,3225	574,3225	574,3225	574,3225	574,3225	574,3225	213,8	213,8	213,8	213,8	213,8
12	Котельная № 19 г. Петухово	уголь/газ	637,0064	637,0064	637,0064	637,0064	637,0064	637,0064	637,0064	320,1	320,1	320,1	320,1	320,1
13	Котельная № 22 г. Петухово	уголь/газ	172,1198	172,1198	172,1198	172,1198	172,1198	172,1198	172,1198	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8
14	Котельная Линейная г. Петухово	уголь/газ	405,8767	405,8767	405,8767	405,8767	405,8767	405,8767	405,8767	210,2	210,2	210,2	210,2	210,2

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Расход условного топлива, тонн условного топлива											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
15	Котельная Центральная г. Петухово	уголь/газ	4878,257	4878,257	4878,257	4878,257	4878,257	2492,8	2492,8	2492,8	2492,8	2492,8	2492,8	2492,8
16	Котельная № 12 с. Октябрьское	уголь	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490
17	Котельная № 14 с. Новоберезово	уголь/газ	255	255	255	255	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9
18	Котельная № 16 с. Зотино	уголь	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
19	Котельная № 20 с. Петухово	уголь	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
20	Котельная № 23 с. Пашково	уголь	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
21	Котельная № 25 с. Пашково	уголь	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
22	Котельная № 26 с Актабан	уголь	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
23	Котельная № 27 с. Стрельцы	уголь	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
24	Котельная № 29 с. Рынки	уголь	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
25	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	уголь	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
26	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	уголь	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
27	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	уголь	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370
28	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	уголь	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
29	Котельная № 35 с. Актабан	уголь	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
30	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	уголь/газ	870,8	870,8	870,8	870,8	870,8	734,6	734,6	734,6	734,6	734,6	734,6	734,6
31	Котельная ст. Петухово	уголь	609,5	609,5	609,5	609,5	609,5	609,5	609,5	609,5	609,5	609,5	609,5	609,5
32	Котельная ст. Горбуново	уголь	545,27	545,27	545,27	545,27	545,27	545,27	545,27	545,27	545,27	545,27	545,27	545,27
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	уголь	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	уголь	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483

Таблица 10.4

Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными), тыс. м³, т

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Расход натурального топлива, м ³ , т											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Котельная №1 г. Петухово	уголь/газ	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9
2	Котельная №2 г. Петухово	уголь/газ	575,8	575,8	575,8	575,8	575,8	575,8	193,4	193,4	193,4	193,4	193,4	193,4
3	Котельная №3 г. Петухово	уголь/газ	548,0	548,0	548,0	548,0	548,0	548,0	209,4	209,4	209,4	209,4	209,4	209,4
4	Котельная №4 г. Петухово	уголь/газ	180,4	180,4	180,4	180,4	180,4	180,4	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
5	Котельная №5 г. Петухово	уголь/газ	495,7	495,7	495,7	495,7	495,7	495,7	189,5	189,5	189,5	189,5	189,5	189,5
6	Котельная №7 г. Петухово	уголь/газ	252,3	252,3	252,3	252,3	252,3	252,3	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Расход натурального топлива, м ³ , т											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7	Котельная №8 г. Петухово	уголь/газ	719,1	719,1	719,1	719,1	719,1	719,1	129,7	129,7	129,7	129,7	129,7	129,7
8	Котельная № 9 г. Петухово	уголь/газ	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4
9	Котельная №10 г. Петухово	уголь/газ	791,7	791,7	791,7	791,7	791,7	791,7	355,0	355,0	355,0	355,0	355,0	355,0
10	Котельная №13 г. Петухово	уголь/газ	852,6	852,6	852,6	852,6	852,6	852,6	345,8	345,8	345,8	345,8	345,8	345,8
11	Котельная № 17 г. Петухово	уголь/газ	832,4	832,4	832,4	832,4	832,4	832,4	247,8	247,8	247,8	247,8	247,8	247,8
12	Котельная № 19 г. Петухово	уголь/газ	923,2	923,2	923,2	923,2	923,2	923,2	371,0	371,0	371,0	371,0	371,0	371,0
13	Котельная № 22 г. Петухово	уголь/газ	249,4	249,4	249,4	249,4	249,4	249,4	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2
14	Котельная Линейная г. Петухово	уголь/газ	588,2	588,2	588,2	588,2	588,2	588,2	243,6	243,6	243,6	243,6	243,6	243,6
15	Котельная Центральная г. Петухово	уголь/газ	7069,9	7069,9	7069,9	7069,9	7069,9	2889,2	2889,2	2889,2	2889,2	2889,2	2889,2	2889,2
16	Котельная № 12 с. Октябрьское	уголь	710,1	710,1	710,1	710,1	710,1	710,1	710,1	710,1	710,1	710,1	710,1	710,1
17	Котельная № 14 с. Новоберезово	уголь/газ	369,6	369,6	369,6	369,6	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9
18	Котельная № 16 с. Зотино	уголь	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8
19	Котельная № 20 с. Петухово	уголь	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3
20	Котельная № 23 с. Пашково	уголь	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9
21	Котельная № 25 с. Пашково	уголь	391,3	391,3	391,3	391,3	391,3	391,3	391,3	391,3	391,3	391,3	391,3	391,3
22	Котельная № 26 с Актабан	уголь	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3	420,3
23	Котельная № 27 с. Стрельцы	уголь	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8
24	Котельная № 29 с. Рынки	уголь	594,2	594,2	594,2	594,2	594,2	594,2	594,2	594,2	594,2	594,2	594,2	594,2
25	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	уголь	362,3	362,3	362,3	362,3	362,3	362,3	362,3	362,3	362,3	362,3	362,3	362,3
26	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	уголь	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2
27	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	уголь	536,2	536,2	536,2	536,2	536,2	536,2	536,2	536,2	536,2	536,2	536,2	536,2
28	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	уголь	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8	347,8
29	Котельная № 35 с. Актабан	уголь	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9
30	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	уголь/газ	1262,0	1262,0	1262,0	1262,0	1262,0	851,4	851,4	851,4	851,4	851,4	851,4	851,4
31	Котельная ст. Петухово	уголь	725,6	725,6	725,6	725,6	725,6	725,6	725,6	725,6	725,6	725,6	725,6	725,6
32	Котельная ст. Горбуново	уголь	649,1	649,1	649,1	649,1	649,1	649,1	649,1	649,1	649,1	649,1	649,1	649,1
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	уголь	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	уголь	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700

Таблица 10.5

Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии (зимний период), тыс. м³, т

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс. м ³ , т											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Котельная №1 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Котельная №2 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Котельная №3 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Котельная №4 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Котельная №5 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Котельная №7 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Котельная №8 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Котельная № 9 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Котельная №10 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Котельная №13 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Котельная № 17 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	Котельная № 19 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	Котельная № 22 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Котельная Линейная г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15	Котельная Центральная г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16	Котельная № 12 с. Октябрьское	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17	Котельная № 14 с. Новоберезово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18	Котельная № 16 с. Зотино	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19	Котельная № 20 с. Петухово	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20	Котельная № 23 с. Пашково	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21	Котельная № 25 с. Пашково	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная № 26 с Актабан	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23	Котельная № 27 с. Стрельцы	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24	Котельная № 29 с. Рынки	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная № 35 с. Актабан	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Котельная ст. Петухово	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
32	Котельная ст. Горбуново	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 10.6

Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии (летний период), тыс. м³, т

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс. м ³ , т											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Котельная №1 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Котельная №2 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Котельная №3 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Котельная №4 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Котельная №5 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Котельная №7 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Котельная №8 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Котельная № 9 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Котельная №10 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Котельная №13 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Котельная № 17 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	Котельная № 19 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	Котельная № 22 г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Котельная Линейная г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15	Котельная Центральная г. Петухово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16	Котельная № 12 с. Октябрьское	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17	Котельная № 14 с. Новоберезово	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18	Котельная № 16 с. Зотино	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19	Котельная № 20 с. Петухово	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20	Котельная № 23 с. Пашково	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21	Котельная № 25 с. Пашково	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная № 26 с Актабан	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23	Котельная № 27 с. Стрельцы	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24	Котельная № 29 с. Рынки	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная № 35 с. Актабан	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	уголь/газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс. м ³ , т											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
31	Котельная ст. Петухово	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
32	Котельная ст. Горбуново	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

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

Расчет нормативов запаса топлива (НЗТ) на перспективу осуществлялся в соответствии с приказом Министерства энергетики РФ от 10 августа 2012 г. № 377 «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».

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

Котельные Петуховского муниципального округа используют в качестве основного вида топлива уголь.

г) виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Котельные Петуховского муниципального округа используют в качестве основного вида топлива уголь.

Доля использования угля на котельных составляет 100 %.

д) преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании

Преобладающий в Петуховском муниципальном округе вид топлива – уголь.

е) приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования

Предусматривается перевод котельных на природный газ:

1. В 2024 г. перевод котельной №14 с. Новоберезово.
2. В 2025 г. перевод котельной п. Курорт "Озеро Медвежье" и центральной котельной г. Петухово.
3. В 2026 г. перевод котельных г. Петухово.

ГЛАВА 11 "ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"

а) обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатывается в соответствии с подпунктом «и» пункта 19 и пункта 46 «Требований к схемам теплоснабжения». Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пунктов 6.27-6.31 раздела «Надежность». 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 $P_{ИТ} = 0,97$;
- тепловых сетей $P_{ТС} = 0,9$;
- потребителя теплоты $P_{ПТ} = 0,99$;
- СЦТ в целом $P_{СЦТ} = 0,97 \times 0,9 \times 0,99 = 0,86$.

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;
- необходимость замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей теплопроводов на более надежные, а также обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;
- 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 0,97.

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.

Третья категория – остальные потребители. Например, временные здания и сооружения, вспомогательные здания промышленных предприятий, бытовые помещения и т.п.

На территории Петуховского муниципального округа разработан план действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения (далее – План).

Реализация Плана действий необходима для обеспечения надежной эксплуатации системы теплоснабжения Петуховского района и должна решать следующие задачи:

- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов системы теплоснабжения;
- мобилизация усилий всех инженерных служб муниципального образования Петуховский район для ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;
- снижение последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения.
- информировать ответственных лиц о возможных аварийных ситуациях с указанием причин их возникновения и действиям по ликвидации последствий.

Объектами Плана действий являются – системы централизованного теплоснабжения в границах зон деятельности, на территории муниципального образования Петуховский район, включая источники тепловой энергии, магистральные и распределительные тепловые сети, теплосетевые объекты (насосные станции, центральные тепловые пункты), системы теплопотребления.

План действия определяет порядок действий при ликвидации последствий аварийных ситуаций и является обязательной для исполнения всеми ответственными лицами, указанными в нем.

План действий должен находиться у Главы муниципального образования, заместителя руководителя муниципального образования, отвечающего за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, в отделе ЖКХ Администрации муниципального образования, обеспечивающего функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, у руководителя, главного инженера, производственно-техническом отделе и аварийно-диспетчерской службе теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования.

Правильность положений Плана действий и соответствие его действительному положению в системе теплоснабжения муниципального образования проверяется не реже одного раза в год. При этом проводится учебная проверка по одной из позиций плана и выполнение предусмотренных в нём мероприятий. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных проверок Плана действий несут заместитель руководителя муниципального образования, отвечающий за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства и руководители теплоснабжающих (теплосетевых) организаций.

Термины и определения используемые в настоящем документе:

Технологические нарушения - нарушения в работе системы теплоснабжения и работе эксплуатирующих организаций в зависимости от характера и тяжести последствий (воздействие на персонал; отклонение параметров энергоносителя; экологическое воздействие; объем повреждения оборудования; другие факторы снижения надежности) подразделяются на инцидент и аварию:

- 1) инцидент - отказ или повреждение оборудования и (или) сетей, отклонение от установленных режимов, нарушение федеральных законов, нормативно-правовых актов и технических документов, устанавливающих правила ведения работ на производственном объекте, включая:
 - технологический отказ - вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования, приведшее к нарушению процесса производства и (или) передачи тепловой энергии потребителям, если они не содержат признаков аварии.
 - функциональный отказ - неисправности оборудования (в том числе резервного и вспомогательного), не повлиявшее на технологический процесс производства и (или) передачи тепловой энергии, а также неправильное действие защит и автоматики, ошибочные действия персонала, если они не привели к ограничению потребителей и снижению качества отпускаемой энергии.
- 2) авария на объектах теплоснабжения - отказ элементов систем, сетей и источников теплоснабжения, повлекший к прекращению подачи тепловой энергии потребителям и абонентам на срок более 12 часов.

Неисправность - нарушения в работе системы теплоснабжения, при которых не выполняется хотя бы одно из требований, определенных технологическим процессом.

Система теплоснабжения - совокупность объединенных общим производственным процессом источников тепла и (или) тепловых сетей города (района), населенного пункта эксплуатируемых теплоснабжающей организацией жилищно-коммунального хозяйства, получившей соответствующие специальные разрешения (лицензии) в установленном порядке.

Тепловая сеть - совокупность устройств, предназначенных для передачи и распределения тепловой энергии потребителям;

Тепловой пункт - совокупность устройств, предназначенных для присоединения к тепловым сетям систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок промышленных и сельскохозяйственных предприятий, жилых и общественных зданий (индивидуальные - для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части; центральные - то же, двух зданий или более).

Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе системы теплоснабжения Петуховского муниципального округа могут послужить:

- неблагоприятные погодные-климатические явления (ураганы, смерчи, бури, сильные ветры, сильные морозы, снегопады и метели, обледенение и гололед);

- человеческий фактор (неправильные действия персонала);
- прекращение подачи электрической энергии, холодной воды, топлива на источник тепловой энергии, центральный тепловой пункт (ЦТП), насосную станцию;
- внеплановый останов (выход из строя) оборудования на объектах системы теплоснабжения.

Основные причины возникновения аварии, описания аварийных ситуаций, возможных масштабов аварии и уровней реагирования, типовые действия персонала по ликвидации последствий аварийной ситуации приведены в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Перечень возможных аварийных ситуаций, их описание, масштабы и уровень реагирования, типовые действия персонала

Причина возникновения аварии	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования	Действия персонала
Прекращение подачи электроэнергии на источник тепловой энергии, ЦТП, насосную станцию	Остановка работы источника тепловой энергии, ЦТП, насосной станции	Прекращение циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения потребителей в границах зон тепловой сети, понижение температурного режима в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	Сообщить об отсутствии электроэнергии дежурному диспетчеру электросетевой организации по телефону 8 (35-235) 2-43-66. Перейти на резервный или автономный источник электроснабжения (второй ввод, дизель-генератор и т.д.). При длительном отсутствии электроэнергии организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала теплоснабжающей организации и управляющей компании с учетом балансового разграничения. Время устранения аварии - до 5 часов.
Прекращение подачи холодной воды на источник тепловой энергии, ЦТП	Ограничение работы источника тепловой энергии, ЦТП	Ограничение циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения в границах зон тепловой сети, понижение температурного режима в зданиях	Местный	Сообщить об отсутствии холодной воды дежурному диспетчеру водоснабжающей организации по телефону 8(35-235) 2-36-22. При необходимости подпитки системы теплоснабжения водой, обеспечить подвоз воды или использование альтернативных источников водоснабжения силами теплоснабжающей организации. При невозможности подпитки системы альтернативными методами, провести работы по предотвращению размораживания тепловых сетей силами персонала теплоснабжающей организации и управляющих компаний с учетом балансового разграничения. Время устранения аварии - до 10 часов
Прекращение подачи топлива (выход из строя техники для механизированной загрузки котлов и развоза топлива на котельные)	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Прекращение подачи нагретой воды в систему теплоснабжения в границах зон тепловой сети, понижение температуры воздуха в зданиях	Локальный (топливо мазут, уголь, древесные породы, дизельное топливо)	Сообщить о выходе из строя техники руководителю организации. Привлечь к работе резервные единицы техники, осуществить проведение ремонтных работ основных единиц техники собственными силами. При длительном отсутствии подачи топлива организовать работы по предотвращению размораживания тепловых сетей силами персонала теплоснабжающей организации и управляющих компаний с учетом балансового разграничения. Время устранения аварии - до 5 часов.
Выход из строя сетевого (сетевых) насоса -	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения в границах зон тепловой сети, понижение температурного режима в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	Выполнить переключение на резервный насос. При невозможности переключения организовать работы по ремонту силами персонала теплоснабжающей организации. При длительном отсутствии работы насоса провести работы по предотвращению размораживания силами персонала теплоснабжающей организации и управляющих компаний с учетом балансового разграничения. Время устранения аварии - до 6 часов.
Выход из строя котла(котлов)	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Ограничение (прекращение) подачи горячей воды в систему теплоснабжения в границах ЗОН тепловой сети, понижение температурного режима в зданиях.	Локальный	Выполнить переключение на резервный котел. Провести работы по восстановлению работоспособности основного котла. При длительном отсутствии работы котла организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала теплоснабжающей организации и управляющей компании с учетом балансового разграничения.

Причина возникновения аварии	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования	Действия персонала
				<p>Время переключения на резервный котел - 2 часа. Время устранения аварии - 24 часа.</p>
<p>Предельный износ сетей, гидродинамические удары</p>	<p>Порыв на тепловых сетях</p>	<p>Прекращение циркуляции в части системы теплоснабжения в границах зон тепловой сети, понижение температурного режима в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем</p>	<p>Локальный</p>	<p>Осуществить сброс теплоносителя с участка тепловой сети локализованного запорной арматурой, осуществить ремонтные работы по заварке или замене поврежденного участка. При длительном отсутствии циркуляции организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала теплоснабжающей организации и управляющей компании с учетом балансового разграничения. Время устранения аварии - до 8 часов.</p>
		<p>Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения в границах зон тепловой сети, понижение температурного режима в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем</p>	<p>Местный</p>	<p>Осуществить сброс теплоносителя с тепловой сети, осуществить ремонтные работы по заварке или замене поврежденного участка. При длительном отсутствии циркуляции организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала теплоснабжающей организации и управляющей компании с учетом балансового разграничения. Время устранения аварии - до 8 часов.</p>

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

При подземной прокладке тепловых сетей в непроходных каналах и бесканальной прокладке величина подачи теплоты (%) для обеспечения внутренней температуры воздуха в отапливаемых помещениях не ниже +12°C в течение ремонтно-восстановительного периода после отказов принимается в соответствии с таблицей 11.2.

Таблица 11.2

Допускаемое снижение подачи теплоты в зависимости от диаметра теплопроводов и расчетной температуры наружного воздуха

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч	Расчетная температура наружного воздуха t_0 , °C				
		-10	-20	-30	-40	-50
		Допускаемое снижение подачи теплоты, %				
300	15	32	50	60	59	64
400	18	41	56	65	63	68
500	22	49	63	70	69	73
600	26	52	68	75	73	77
700	29	59	70	76	75	78
800 – 1000	40	66	75	80	79	82
1200 – 1400	До 54	71	79	83	82	85

Время ликвидации аварий в значительной мере зависит от наличия запасных частей и материалов, необходимых для этого. Поэтому особое внимание уделяется поддержанию необходимого запаса материалов, деталей, узлов и оборудования.

Основой надежной, бесперебойной и экономичной работы систем теплоснабжения является выполнение правил эксплуатации, а также своевременное и качественное проведение профилактических ремонтов.

Выполнение в полном объеме перечня работ по подготовке источников, тепловых сетей и потребителей к отопительному сезону в значительной степени обеспечит надежное и качественное теплоснабжение потребителей.

С целью определения состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов производятся шурфовки, которые в настоящее время являются наиболее достоверным способом оценки состояния элементов подземных прокладок тепловых сетей. Для проведения шурфовок ежегодно составляются планы. Количество проводимых шурфовок устанавливается предприятием тепловых сетей и зависит от протяженности тепловой сети, ее состояния, вида изоляционных конструкций. Результаты шурфовок учитываются при составлении плана ремонтов тепловых сетей.

Тепловые сети от источника теплоснабжения до тепловых пунктов, включая магистральные, разводящие трубопроводы и абонентские ответвления, подвергаются испытаниям на расчетную температуру теплоносителя не реже одного раза в год. Целью испытаний водяных тепловых сетей на расчетную температуру теплоносителя является проверка тепловой сети на прочность в условиях температурных деформаций, вызванных повышением температуры до расчетных значений, а также проверка в этих условиях компенсирующей способности элементов тепловой сети.

Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, подвергаются испытаниям на гидравлическую плотность ежегодно после окончания отопительного периода для выявления дефектов, подлежащих устранению при капитальном ремонте и после окончания ремонта перед включением сетей в эксплуатацию. Испытания проводятся по отдельным, отходящим от источника тепла магистралям при отключенных водоподогревательных установках,

системах теплоснабжения и открытых воздушниках у потребителей. При испытании на гидравлическую плотность давление в самых высоких точках сети доводится до пробного (1,25 рабочего), но не ниже 1,6 МПа (16 кгс/см²). Температура воды в трубопроводах при испытаниях не превышает 45°С.

Для дистанционного обнаружения мест повреждения трубопроводов тепловых сетей канальной и бесканальной прокладки под слоем грунта на глубине до 3-4 м в зависимости от типа грунта и вида дефекта используются течеискатели.

В процессе эксплуатации особое внимание уделяется выполнению всех требований нормативных документов, что существенно уменьшает число отказов в период отопительного сезона.

Время восстановления повреждений на тепловых сетях не превышает нормы восстановления теплоснабжения, определенные в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» и в «Правилах предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», утвержденных Постановлением от 06.05.2011 г. № 354.

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

В связи с тем, что нарушения подачи теплоты на отопление и вентиляцию могут привести к катастрофическим последствиям, а ограничения нагрузки горячего водоснабжения лишь к временному снижению комфорта, показатели рассчитываются для отопительно-вентиляционной нагрузки.

Потребители с малой нагрузкой, либо значительно удаленные от источника и не имеющие резервных веток теплоснабжения исключаются из расчета, т.к. в аварийном режиме нет возможности обеспечить их достаточным количеством тепла. Предлагается установить у данных потребителей индивидуальные резервные источники тепла, обеспечивающие температуру внутреннего воздуха не ниже допустимой.

При расчетном режиме данные потребители могут быть обеспечены расчетными расходом и температурой теплоносителя, а при сниженных параметрах в аварийном режиме существенно снижаются параметры теплоносителя на вводе, следовательно, и температура внутреннего воздуха.

Участки с значительным превышением расчетного потока отказа над потоком отказа при начальной интенсивности рекомендуются к перекладке. Наибольшее значение потока отказов имеют участки с большой его протяженностью. При наличии на участке запорной арматуры участок делится на более мелкие, что приведет к снижению потока отказов и времени восстановления.

Если сеть тупиковая (не имеет кольцевой части), очевидно, что при выходе из строя одного из элементов полностью прекращается теплоснабжение потребителей, расположенных за этим элементом. Теплоснабжение остальных потребителей не нарушается. Наибольшие значения относительного количества отключенной нагрузки имеют головные участки теплосети. Чем выше данные значения, тем большее влияние имеет данных участков на надежность системы в целом. Нулевые значения имеют участки закольцованных сетей, т.к. отключение данных участков не приводит к полному отключению потребителей, и участки, подключенная нагрузка которых относительно суммарной по сети незначительна.

В тепловых сетях, имеющих кольцевую часть, каждому состоянию сети с выходом из строя элемента кольцевой части соответствует свой уровень подачи тепла потребителям.

При отказах любого элемента, связанного с потребителем, во время проведения аварийно-восстановительных работ температура внутри зданий снижается. Снижение температуры внутреннего воздуха в аварийных ситуациях регламентировано СП 124.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и ограничено минимально-допустимым значением 12 °С для жилых зданий. Следовательно, в зависимости от температур наружного воздуха, ограничен период восстановления системы теплоснабжения. При превышении расчетного времени восстановления над нормативное необходимо дополнительное секционирование тепловой сети.

Результат расчета средней вероятности безотказной работы теплопровода, состоящего из последовательно соединенных отдельных секционированных участков теплопровода, входящих в состав магистрального теплопровода г. Петухово, относительно конечного потребителя составляет 0,96. Расчеты показывают, что вероятность безотказной работы магистрального теплопровода выше нормативной величины, требуемой в СНиП 41-02-2003.

з) обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Пропускная способность трубопроводов достаточна для пропуска расчетного расхода теплоносителя.

д) обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» при авариях (отказах) на источнике теплоты на его выходных коллекторах в течение всего ремонтно-восстановительного процесса допустимое снижение теплоты при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления определяется по таблице 11.3. При средневзвешенном допустимом времени восстановления тепловой сети (как самого слабого элемента системы теплоснабжения), можно рассчитать допустимый недоотпуск тепловой энергии.

Таблица 11.3

Допустимое снижение теплоты при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления

Наименование показателя	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления t_o , °С				
	минус 10	минус 20	минус 30	минус 40	минус 50
Допустимое снижение подачи теплоты, %, до	78	84	87	89	91
Примечание - Таблица соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92					

Недоотпуск тепловой энергии отсутствует.

ГЛАВА 12 "ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ"

а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Оценка величины необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей представлена в таблице 12.1.

Таблица 12.1

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, тыс. руб.

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации	Затраты, тыс. руб.	Источник финансирования
1	Приобретение блочно-модульных котельных г. Петухово	2023 г.	72500	н/д
2	Перевод котельной №14 с. Новоберезово на газ	2024 г.	н/д	н/д
3	Перевод котельной п. Курорт "Озеро Медвежье" на газ	2025 г.	н/д	н/д
4	Перевод центральной котельной г. Петухово на газ	2025 г.	н/д	н/д
5	Перевод котельных г. Петухово на газ	2026 г.	н/д	н/д

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: бюджетных и внебюджетных.

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.

К внебюджетному финансированию могут быть отнесены заемные средства.

Собственные средства энергоснабжающих предприятий

Прибыль. Чистая прибыль предприятия – один из основных источников инвестиционных средств на предприятиях любой формы собственности.

Амортизационные фонды. Амортизационный фонд – это денежные средства, накопленные за счет амортизационных отчислений основных средств (основных фондов) и предназначенные для восстановления изношенных основных средств и приобретения новых.

Создание амортизационных фондов и их использование в качестве источников инвестиций связано с рядом сложностей.

Во-первых, денежные средства в виде выручки поступают общей суммой, не выделяя отдельно амортизацию и другие ее составляющие, такие как прибыль или различные элементы затрат. Таким образом, предприятие использует все поступающие средства по собственному усмотрению, без учета целевого назначения. Однако осуществление инвестиций требует значительных единовременных денежных вложений. С другой стороны, создание амортизационного фонда на предприятии может оказаться экономически нецелесообразным, так как это требует отвлечения из оборота денежных средств, которые зачастую являются дефицитным активом.

Инвестиционные составляющие в тарифах на тепловую энергию.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) устанавливают следующие тарифы:

– тарифы на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более;

– тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, а также тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями другим теплоснабжающим организациям;

- тарифы на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям;
- тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;
- плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии;
- плата за подключение к системе теплоснабжения.

В соответствии со ст. 23 закона «Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов», п.2 развитие системы теплоснабжения поселения или городского округа осуществляется на основании схемы теплоснабжения, которая должна соответствовать документам территориального планирования поселения или округа, в том числе схеме планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах поселения или округа.

Согласно п.4 реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утвержденными уполномоченными органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Важное положение установлено также ст.10 «Сущность и порядок государственного регулирования цен (тарифов) на тепловую энергию (мощность)», п.8, который регламентирует возможное увеличение тарифов, обусловленное необходимостью возмещения затрат на реализацию инвестиционных программ теплоснабжающих организаций. В этом случае решение об установлении для теплоснабжающих организаций или теплосетевых организаций тарифов на уровне выше установленного предельного максимального уровня может приниматься органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов).

Необходимым условием принятия такого решения является утверждение инвестиционных программ теплоснабжающих организаций в порядке, установленном Правилами утверждения и согласования инвестиционных программ в сфере теплоснабжения.

Правила утверждения и согласования инвестиционных программ в сфере теплоснабжения должны быть утверждены Правительством Российской Федерации, однако в настоящее время существует только проект постановления Правительства РФ.

Проект Правил содержит следующие важные положения:

1. Под инвестиционной программой понимается программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения.

2. Утверждение инвестиционных программ осуществляется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с органами местного самоуправления поселений, городских округов.

3. В инвестиционную программу подлежат включению инвестиционные проекты, целесообразность реализации которых обоснована в схемах теплоснабжения соответствующих поселений, городских округов.

4. Инвестиционная программа составляется по форме, утверждаемой федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации.

Относительно порядка утверждения инвестиционной программы указано, что орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации:

– обязан утвердить инвестиционную программу в случае, если ее реализация не приводит к превышению предельных (минимального и (или) максимального) уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям на территории субъекта РФ;

– обязан утвердить инвестиционную программу в случае, если ее реализация приводит к превышению предельных (минимального и (или) максимального) уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), но при этом сокращение инвестиционной программы приводит к сохранению неудовлетворительного состояния надежности и качества теплоснабжения, или ухудшению данного состояния;

– вправе отказать в согласовании инвестиционной программы в случае, если ее реализация приводит к превышению предельных (минимального и (или) максимального) уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), при этом отсутствуют обстоятельства, указанные в предыдущем пункте.

Заемные средства

Заемные средства могут быть привлечены организацией на срок до 10 лет, при этом стоимость заемных средств составляет 14%. Для получения кредита необходимо предоставления гарантий на всю сумму долга без учета процентов.

Средства материнской компании привлекаются на условиях заемного финансирования, но для их получения не требуется предоставления гарантий.

Бюджетное финансирование

Федеральный бюджет. Возможность финансирования мероприятий Программы из средств федерального бюджета рассматривается в установленном порядке на федеральном уровне при принятии соответствующих федеральных целевых программ.

Планируемые к строительству потребители, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению, за счет платы за подключение. Плата за подключение устанавливается для новых потребителей, подключаемых к системе централизованного теплоснабжения. Она рассчитывается на основании Постановления Правительства РФ от 22.10.2012 №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных проектов и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов.

в) расчеты экономической эффективности инвестиций

В настоящий момент не существует законодательно закрепленных правил и методик определения совокупного экономического эффекта от реализации всех мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения и учитывающих различные интересы и возможности всех участников схемы, а на их основе – выбора наиболее оптимального варианта схемы теплоснабжения.

Расчет эффективности инвестиций затрудняется тем, что проекты, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены, в первую очередь не на получение прибыли, а на выполнение мероприятий, обусловленных физической (дефицит тепловых мощностей), технической (критичный износ существующих тепловых мощностей и теплосетей) и качественной (не соответствующие требованиям и нормам параметры теплоносителя) необходимостью, а также на выполнение требований законодательства.

Следует отметить, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей, направленных на повышение надежности теплоснабжения имеет целью – поддержание ее в рабочем состоянии. Данная группа проектов имеет низкий экономический эффект

(относительно капитальных затрат на ее реализацию) и является социально-значимой. Расчет эффективности инвестиций в данную группу в схеме теплоснабжения не приводится.

2) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Рост тарифа на тепловую энергию обусловлен общими сценарными условиями, установленными Минэкономразвития РФ согласно индексам-дефляторам, и не зависит от фактической деятельности организаций.

Индекс роста прогнозной цены на производство и передачу тепловой энергии по методу экономически обоснованных расходов почти не превышает или ниже индекса роста тарифа регулируемый государством.

Все мероприятия направлены на снижение стоимости 1 Гкал тепловой энергии и уменьшению тарифов на тепловую энергию для населения.

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Департаменте государственного регулирования цен и тарифов Курганской области.

ГЛАВА 13 "ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ"

Индикаторы развития систем теплоснабжения включает следующие показатели:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- 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;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей;
- 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.

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельных, представлены в таблицах 13.1-13.34.

Таблица 13.1

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 1 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	202,99	202,99	202,99	202,99	202,99	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	148,2	148,2	148,2	148,2	148,2	148,2	148,2	148,2	148,2	148,2	148,2
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./((кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.2

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 2 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	236,86	236,86	236,86	236,86	236,86	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.3

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 3 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	210,96	210,96	210,96	210,96	210,96	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	226,7	226,7	226,7	226,7	226,7	226,7	226,7	226,7	226,7	226,7	226,7
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.4

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 4 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	210,96	210,96	210,96	210,96	210,96	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	459,5	459,5	459,5	459,5	459,5	459,5	459,5	459,5	459,5	459,5	459,5
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./((кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.5

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 5 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	178,357	178,357	178,357	178,357	178,357	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.6

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 7 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	196,09	196,09	196,09	196,09	196,09	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.7

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 8 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	207,56	207,56	207,56	207,56	207,56	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	236,8	236,8	236,8	236,8	236,8	236,8	236,8	236,8	236,8	236,8	236,8
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.8

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 9 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	202,99	202,99	202,99	202,99	202,99	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./((кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.9

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 10 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	236,78	236,78	236,78	236,78	236,78	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./((кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
4910	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.10

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 13 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	202,99	202,99	202,99	202,99	202,99	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	868,0	868,0	868,0	868,0	868,0	868,0	868,0	868,0	868,0	868,0	868,0
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.11

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 17 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	202,99	202,99	202,99	202,99	202,99	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	524,7	524,7	524,7	524,7	524,7	524,7	524,7	524,7	524,7	524,7	524,7

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./((кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.12

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 19 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	219,43	219,43	219,43	219,43	219,43	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	304,9	304,9	304,9	304,9	304,9	304,9	304,9	304,9	304,9	304,9	304,9
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./((кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.13

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 22 г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	190,15	190,15	190,15	190,15	190,15	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	318,8	318,8	318,8	318,8	318,8	318,8	318,8	318,8	318,8	318,8	318,8
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./((кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.14

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной Линейная г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	197,98	197,98	197,98	197,98	197,98	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	694,7	694,7	694,7	694,7	694,7	694,7	694,7	694,7	694,7	694,7	694,7

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.15

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной Центральная г. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	227,52	227,52	227,52	227,52	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	296,8	296,8	296,8	296,8	296,8	296,8	296,8	296,8	296,8	296,8	296,8
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.16

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 12 с. Октябрьское

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.17

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 14 с. Новоберезово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.18

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 16 с. Зотино

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.19

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 20 с. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	59,4	59,4	59,4	59,4	59,4	59,4	59,4	59,4	59,4	59,4	59,4
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./((кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.20

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 23 с. Пашково

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	431,7	431,7	431,7	431,7	431,7	431,7	431,7	431,7	431,7	431,7	431,7

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.21

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 25 с. Пашково

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.22

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 26 с Актабан

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./((кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.23

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 27 с. Стрельцы

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.24

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 29 с. Рынки

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	1447,2	1447,2	1447,2	1447,2	1447,2	1447,2	1447,2	1447,2	1447,2	1447,2	1447,2
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.25

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 31 с Новое Ильинское

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./((кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.26

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 32 с. Новогергиевка -2

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.27

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 33 с. Большое Гусиное

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	263,8	263,8	263,8	263,8	263,8	263,8	263,8	263,8	263,8	263,8	263,8
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.28

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 34 с. Большое Приютное

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	231,1	231,1	231,1	231,1	231,1	231,1	231,1	231,1	231,1	231,1	231,1
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./((кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.29

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной № 35 с. Актабан

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д										
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.30

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной Курорт. "Озеро Медвежье"

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6	155,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.31

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной ст. Петухово

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041	230,041
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	231,7	231,7	231,7	231,7	231,7	231,7	231,7	231,7	231,7	231,7	231,7
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.32

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной ст. Горбуново

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833	228,833
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	336,9	336,9	336,9	336,9	336,9	336,9	336,9	336,9	336,9	336,9	336,9

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	н/д										
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.33

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной 1, г. Петухово, ул. Красная, 66

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1	287,1
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	63,6	63,6	63,6	63,6	63,6	63,6	63,6	63,6	63,6	63,6	63,6
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	н/д										
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	н/д										
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.34

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной 2, г. Петухово, ул. К. Маркса, 8

№ п/п	Индикатор	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д										
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	н/д										
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д										
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	н/д										
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ГЛАВА 14 "ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ"

а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Ценовые (тарифные) последствия представлены в главе 12 подпункт г.

б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Ценовые (тарифные) последствия представлены в главе 12 подпункт г.

в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Ценовые (тарифные) последствия представлены в главе 12 подпункт г.

ГЛАВА 15 "РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ"

а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций в границах Петуховского муниципального округа представлен в таблице 15.1.

Таблица 15.1

Реестр систем теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО
1	Котельная №1 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	01	МУП «Теплотранс»
2	Котельная №2 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	02	МУП «Теплотранс»
3	Котельная №3 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	03	МУП «Теплотранс»
4	Котельная №4 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	04	МУП «Теплотранс»
5	Котельная №5 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	05	МУП «Теплотранс»
6	Котельная №7 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	06	МУП «Теплотранс»
7	Котельная №8 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	07	МУП «Теплотранс»
8	Котельная № 9 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	08	МУП «Теплотранс»
9	Котельная №10 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	09	МУП «Теплотранс»
10	Котельная №13 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	10	МУП «Теплотранс»
11	Котельная № 17 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	11	МУП «Теплотранс»
12	Котельная № 19 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	12	МУП «Теплотранс»
13	Котельная № 22 г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	13	МУП «Теплотранс»
14	Котельная Линейная г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	14	МУП «Теплотранс»
15	Котельная Центральная г. Петухово	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	15	МУП «Теплотранс»
16	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	МУП «Теплотранс»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	16	МУП «Теплотранс»
17	Котельная № 12 с. Октябрьское	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	17	ООО «Теплоэнергия»
18	Котельная № 14 с. Новоберезово	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	18	ООО «Теплоэнергия»
19	Котельная № 16 с. Зотино	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	19	ООО «Теплоэнергия»
20	Котельная № 20 с. Петухово	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	20	ООО «Теплоэнергия»
21	Котельная № 23	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой	21	ООО «Теплоэнергия»

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО
	с. Пашково		энергии, тепловые сети		
22	Котельная № 25 с. Пашково	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	22	ООО «Теплоэнергия»
23	Котельная № 26 с Актабан	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	23	ООО «Теплоэнергия»
24	Котельная № 27 с. Стрельцы	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	24	ООО «Теплоэнергия»
25	Котельная № 29 с. Рынки	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	25	ООО «Теплоэнергия»
26	Блочная модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	26	ООО «Теплоэнергия»
27	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	27	ООО «Теплоэнергия»
28	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	28	ООО «Теплоэнергия»
29	Блочная модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	29	ООО «Теплоэнергия»
30	Котельная № 35 с. Актабан	ООО «Теплоэнергия»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	30	ООО «Теплоэнергия»
31	Котельная на ст. Петухово	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	31	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»
32	Котельная на ст. Горбуново	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	32	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	Источник тепловой энергии, тепловые сети	33	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	Источник тепловой энергии, тепловые сети	34	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная

б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр утвержденных единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации, приведен в таблице 15.2.

Реестр единых теплоснабжающих организаций

№ ЕТО	Наименование ЕТО	Код зоны деятельности	Источник тепловой энергии в зоне деятельности
1	МУП «Теплотранс»	01	Котельная №1 г. Петухово
		02	Котельная №2 г. Петухово
		03	Котельная №3 г. Петухово
		04	Котельная №4 г. Петухово
		05	Котельная №5 г. Петухово
		06	Котельная №7 г. Петухово
		07	Котельная №8 г. Петухово
		08	Котельная № 9 г. Петухово
		09	Котельная №10 г. Петухово
		10	Котельная №13 г. Петухово
		11	Котельная № 17 г. Петухово
		12	Котельная № 19 г. Петухово
		13	Котельная № 22 г. Петухово
		14	Котельная Линейная г. Петухово
		15	Котельная Центральная г. Петухово
		16	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"
2	ООО «Теплоэнергия»	17	Котельная № 12 с. Октябрьское
		18	Котельная № 14 с. Новоберезово
		19	Котельная № 16 с. Зотино
		20	Котельная № 20 с. Петухово
		21	Котельная № 23 с. Пашково
		22	Котельная № 25 с. Пашково
		23	Котельная № 26 с Актабан
		24	Котельная № 27 с. Стрельцы
		25	Котельная № 29 с. Рынки
		26	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское
		27	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2
		28	Котельная № 33 с. Большое Гусиное
		29	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное
		30	Котельная № 35 с. Актабан
3	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»	31	Котельная на ст. Петухово
		32	Котельная на ст. Горбуново
4	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66
		34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8

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

Согласно п.7 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» 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.

По ПП РФ № 808 под рабочей тепловой мощностью понимается средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 2 года работы.

Емкостью тепловых сетей называется произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения тепловых сетей.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации – одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии.

Сравнительный анализ критериев определения единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения на территории Петуховского муниципального приведен в таблице 15.3.

Таблица 15.3

Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории Петуховского муниципального округа

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная №1 г. Петухово	0,5504	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	01	МУП «Теплотранс»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808
2	Котельная №2 г. Петухово	0,2064	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	02	МУП «Теплотранс»	
3	Котельная №3 г. Петухово	0,4128	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	03	МУП «Теплотранс»	
4	Котельная №4 г. Петухово	0,1032	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	04	МУП «Теплотранс»	
5	Котельная №5 г. Петухово	1,9264	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	05	МУП «Теплотранс»	
6	Котельная №7 г. Петухово	0,2064	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	06	МУП «Теплотранс»	
7	Котельная №8 г. Петухово	0,344	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	07	МУП «Теплотранс»	
8	Котельная № 9 г. Петухово	0,1376	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	08	МУП «Теплотранс»	
9	Котельная №10 г. Петухово	0,5504	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	09	МУП «Теплотранс»	
10	Котельная №13 г. Петухово	0,7568	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	10	МУП «Теплотранс»	

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающих (теплосетевой) организаций, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
11	Котельная № 17 г. Петухово	0,5504	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	11	МУП «Теплотранс»	
12	Котельная № 19 г. Петухово	0,5504	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	12	МУП «Теплотранс»	
13	Котельная № 22 г. Петухово	0,2064	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	13	МУП «Теплотранс»	
14	Котельная Линейная г. Петухово	1,1008	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	14	МУП «Теплотранс»	
15	Котельная Центральная г. Петухово	5,228	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	15	МУП «Теплотранс»	
16	Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	3	МУП «Теплотранс»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	16	МУП «Теплотранс»	
17	Котельная № 12 с. Октябрьское	0,4	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	17	ООО «Теплоэнергия»	
18	Котельная № 14 с. Новоберезово	0,265	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	18	ООО «Теплоэнергия»	
19	Котельная № 16 с. Зотино	0,16	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	19	ООО «Теплоэнергия»	
20	Котельная № 20 с. Петухово	0,2	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	20	ООО «Теплоэнергия»	
21	Котельная № 23 с. Пашково	0,265	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	22	ООО «Теплоэнергия»	

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающих (теплосетевой) организаций, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
22	Котельная № 25 с. Пашково	0,265	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	23	ООО «Теплоэнергия»	
23	Котельная № 26 с Актабан	0,23	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	24	ООО «Теплоэнергия»	
24	Котельная № 27 с. Стрельцы	0,16	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	25	ООО «Теплоэнергия»	
25	Котельная № 29 с. Рынки	0,2	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	26	ООО «Теплоэнергия»	
26	Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	0,16	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	27	ООО «Теплоэнергия»	
27	Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	0,265	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	28	ООО «Теплоэнергия»	
28	Котельная № 33 с. Большое Гусиное	0,23	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	29	ООО «Теплоэнергия»	
29	Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	0,16	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	30	ООО «Теплоэнергия»	
30	Котельная № 35 с. Актабан	0,8	ООО «Теплоэнергия»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	31	ООО «Теплоэнергия»	
31	Котельная на ст. Петухово	1,44	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабже	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве собственности	н/д	-	32	Южно-Уральская дирекция по	

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающих (теплосетевой) организаций, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
			нию – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»			ти				тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»	
32	Котельная на ст. Горбуново	1,125	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве собственности	н/д	-	33	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»	
33	Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	0,55	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве собственности	н/д	-	33	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	
34	Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	0,55	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве собственности	н/д	-	34	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	

г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявок не поступало.

д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зона действия ЕТО – территория Петуховского муниципального округа.

ГЛАВА 16 "РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"

а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, включенных в Схему теплоснабжения Петуховского муниципального округа, представлен в таблице 12.1.

б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них, включенных в Схему теплоснабжения Петуховского муниципального округа, представлен в таблице 12.1.

в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Мероприятия по данному пункту на территории Петуховского муниципального округа не предусматриваются.

ГЛАВА 17 "ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"

а) описание фоновых и/или сводных расчетов концентраций вредных (загрязняющих) веществ на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха на территории Петуховского муниципального не проводятся.

б) прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения, с учетом плана реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха

Прогнозные максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения не представляется оценить, ввиду отсутствия текущих данных.

в) прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Прогнозные вклады выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории Петуховского муниципального округа, отсутствуют.

г) прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии, согласованных с требованиями к обеспечению экологической безопасности объектов теплоэнергетики, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

На территории Петуховского муниципального округа отсутствуют источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Строительство таких источников не предусматривается.

д) прогнозы образования и размещения отходов сжигания топлива на сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектах теплоснабжения

Прогнозы образования и размещения отходов сжигания топлива на объектах теплоснабжения представлены в таблице 17.1.

Таблица 17.1

Прогнозы объема (масса) образования отходов сжигания топлива, т

Источник тепловой энергии (мощности)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная №1 г. Петухово	н/д									
Котельная №2 г. Петухово	н/д									
Котельная №3 г. Петухово	н/д									
Котельная №4 г. Петухово	н/д									
Котельная №5 г. Петухово	н/д									
Котельная №7 г. Петухово	н/д									
Котельная №8 г. Петухово	н/д									
Котельная № 9 г. Петухово	н/д									
Котельная №10 г. Петухово	н/д									
Котельная №13 г. Петухово	н/д									
Котельная № 17 г. Петухово	н/д									
Котельная № 19 г. Петухово	н/д									
Котельная № 22 г. Петухово	н/д									
Котельная Линейная г. Петухово	н/д									
Котельная Центральная г. Петухово	н/д									

Источник тепловой энергии (мощности)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная № 12 с. Октябрьское	н/д									
Котельная № 14 с. Новоберезово	н/д									
Котельная № 16 с. Зотино	н/д									
Котельная № 20 с. Петухово	н/д									
Котельная № 23 с. Пашково	н/д									
Котельная № 25 с. Пашково	н/д									
Котельная № 26 с Актабан	н/д									
Котельная № 27 с. Стрельцы	н/д									
Котельная № 29 с. Рынки	н/д									
Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	н/д									
Котельная № 32 с. Новогергиевка -2	н/д									
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	н/д									
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	н/д									
Котельная № 35 с. Актабан	н/д									
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	н/д									
Котельная ст. Петухово	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8
Котельная ст. Горбуново	н/д									
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 66	н/д									
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	н/д									

ГЛАВА 18 "ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"

а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

При разработке, утверждении схемы теплоснабжения поступили замечания и предложения от Администрации Петуховского муниципального округа (письмо Управления ЖКХ, строительства и архитектуры Администрации Петуховского муниципального округа Курганской области от 16.12.2022 года № 105).

Письмо представлено ниже.



**АДМИНИСТРАЦИЯ ПЕТУХОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
УПРАВЛЕНИЕ ЖКХ, СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ
АДМИНИСТРАЦИИ ПЕТУХОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. К. Маркса, 27, г. Петухово
Петуховский муниципальный округ
Курганская область, 641640
тел. 8 (35 235) 38635
e-mail: udelgkh18@mail.ru
сайт: администрация-петуховского-района.рф
ОКПО 50664461 ОГРН 121450005037
ИНН 4510032783 КПП 451001001
№ 105 от 16.12.2022 г.

Техническому директору
ООО «ЭнергоАудит»

Плотникову В.А.

energoaudit35@list.ru

В ответ на исх. № 080 от 02.12.2022 г.

Администрация Петуховского муниципального округа сообщает, что проверка схемы теплоснабжения Петуховского муниципального округа проведена, выявлено следующее:

1. Отсутствует теплоснабжающая организация: Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева
2. Отсутствуют подведомственные вышеуказанной организации источники теплоснабжения в количестве 2 ед.
3. Необходимо убрать котельную № 22 с. Жидки по причине вывода из эксплуатации.

Более подробные данные указаны в приложении к настоящему письму.

Приложение на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления ЖКХ, строительства и архитектуры Администрации Петуховского, муниципального округа

С.А. Гусельников

Калашикова Ирина Сергеевна
Тел. 8 (35235) 23252

Приложение к письму № 105 от 16.12.2022 г.

Всего в муниципальном округе функционирует 34 котельных. Мощность всех котельных составляет 25 Гкал/час.

В Петуховском муниципальном округе осуществляют свою деятельность четыре теплоснабжающие организации:

МУП «Теплотранс» - эксплуатируют **15 котельных**, потребители физические и юридические лица, г. Петухово. Общая протяженность тепловых сетей – 17,6 км. **1 котельная** – в п. Курорт «Озеро Медвежье». Общая протяженность теплотрассы – 5,6 км.

ООО «Теплоэнергия»- эксплуатируют **14 котельных**, расположенных в сельских населённых пунктах. Основными потребителями являются общеобразовательные учреждения. Общая протяженность тепловых сетей – 1,574 км.

Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева – **2 котельные**, протяженность теплотрассы – 1,3 км. Состояние удовлетворительное.

ОАО "РЖД" Дирекция по тепловодоснабжению – **1 котельная**, отапливает жилищный фонд в г. Петухово (ул. Ленина), **1 котельная** отапливает 1 многоквартирный дом на ст. Горбуново.

Добавить

№ п/п	Наименования источников тепловой энергии	Адрес источника	Теплоснабжающая (теплосетевая) организация в границах системы теплоснабжения	Тепловая мощность, Гкал/час
1	Котельная 1	Петуховский район, г. Петухово, ул. Красная, 66	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	0,55
2	Котельная 2	Петуховский район, г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	0,55

Наименование объекта	Местонахождение объекта	Вид топлива, годовой расход	Владелец/форма собственности (федеральная, региональная, местная (районная), местная (поселковая), частная)	Тепловая мощность (Гкал/час)	Подключенная тепловая нагрузка (Гкал/час)	Тип, количество и % износа котлов	Год ввода в эксплуатацию, возможность расширения
Котельная 1	Петуховский район, г. Петухово, ул. Красная, 66	Уголь, 600	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	0,55	0,35	КШТ СВ – 33- 70, 4, 50%	1976 г., да
Котельная 2	Петуховский район, г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	Уголь, 700	Петуховский техникум МЭСХ – филиал ФГБОУ ВПО КГСХА им. Т.С. Мальцева/региональная	0,55	0,55	КШТ СВ – 33- 70, 3, 50%	1985 г., нет

Убрать

№ п/п	Наименования источников тепловой энергии	Адрес источника	Теплоснабжающая (теплосетевая) организация в границах системы теплоснабжения	Тепловая мощность, Гкал/час
22	Котельная № 21	с. Жидки, ул. Центральная, 54А	ООО «Теплоэнергия»	0,394

Данная котельная выведена из эксплуатации Постановлением Администрации Петуховского муниципального округа от 23.09.2022 г. № 1065 (прилагается)

б) ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Ответы на замечания и предложения отсутствуют.

в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

Перечень замечаний и предложений, поступивших от Управления ЖКХ, строительства и архитектуры Администрации Петуховского муниципального округа Курганской области согласно письма от 16.12.2022 года № 105, в схеме теплоснабжения был учтен.

Реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, представлен в подпункте «а» главы 18.

ГЛАВА 19 "СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"

Схема теплоснабжения Петуховского муниципального округа разрабатывается впервые.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1

Список объектов потребляющих тепловую энергию, присоединенных к котельным

Наименование котельной	Наименование объекта, адресная привязка	Строительная площадь, м ²	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	
			Отопление, вентиляция	ГВС
Котельная №1	ГУ-Курганское РО Фона социального страхования РФ ул.К.Маркса, 28	22,05	0,002	
	ГКУ УСЗН №11 ул.К.Маркса, 28	142,81	0,0129	
	ФГБУ ФКП Росреестра ул.К.Маркса, 28	21,1	0,0023	
	Администрация Петуховского муниципального округа ул.К.Маркса, 28	576,5	0,0507	
	Архивный сектор, Администрация Петуховского муниципального округа ул.К.Маркса, 28	123,6	0,0106	
	ГО и ЧС, Администрация Петуховского муниципального округа ул.К.Маркса, 28	22,56	0,0024	
	ГКУ Центр занятости Петуховского района ул.К.Маркса, 28	159,53	0,0117	
	ГКУ Центр занятости Петуховского района (гараж) ул.К.Маркса, 28	23,48	0,0019	
	Администрация Петуховского муниципального округа (гараж) ул.К.Маркса, 28	101,63	0,0106	
	Управление Россельхознадзора ул.К.Маркса, 28	23,3	0,0027	
	Прокуратура Петуховского района ул.К.Маркса, 28	487,72	0,0615	
	ФКУ УИИ УФСИН России ул.К.Маркса, 28	48,37	0,0021	
	ПАО Сбербанк ул. К. Маркса, 30/2	219,09	0,0271	
	ГАУ "Издательский Дом" "Новый мир" (гараж) ул. К. Маркса, 28	30,8	0,0029	
	ИП Джураев А.У. ул. К. Маркса, 30/3	113,52	0,0093	
	ИП Булатова Е.А. ул. К. Маркса, 30/2	126,18	0,0104	
	ИП Александров ул. К. Маркса, 30/1	933,6	0,0625	
	ООО Исток К. Маркса 30/4	193	0,0111	
	Ул. Мира 40	1241,20	0,0967	
	Ул. Мира 44	2838,7	0,1863	
Ул. Мира 40 А	1393,4	0,1063		
Ул. Мира 52	152,8	0,0149		
Ул. Мира 56	132,6	0,0162		
Котельная №2	Управление федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии ул.Советская, 61	150,28	0,0207	
	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии" ул.Советская, 61	843,42	0,1052	
	Гараж, ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии" ул. Советская, 61	72,33	0,0069	
	Управление Роспотребнадзора ул. Советская, 61	56,1	0,0048	
	Гараж, Управление Роспотребнадзора ул.Советская, 61	117,67	0,0112	
	МО МВД России "Петуховский" ул. Советская, 61	158,58	0,0122	
	К-Либкнехта 89А	95,3	0,0123	
	Чкалова1А	114,3	0,014	
	Советская 68	109,4	0,0134	
	Советская 61	381,1	0,0379	
	Советская 59	39,8	0,0054	
	Советская 66	68,2	0,01	

Наименование котельной	Наименование объекта, адресная привязка	Строительная площадь, м ²	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	
			Отопление, вентиляция	ГВС
	Новая3	1054,1	0,0839	
	Калинина 7	85,1	0,011	
	Калинина 11А	54,2	0,0073	
	Калинина 17	82	0,0106	
	Калинина 1	136,8	0,0174	
	Калинина 11	33,4	0,0045	
	К. Либкнехта 85	62,3	0,0084	
	Мира 66	59,9	0,0081	
Котельная №3	МБДОУ детский сад Колобок ул. 9 Мая, 12	2086	0,1526	
	МКУ ДО "Петуховская ДЮСШ" ул. Кирова, 34	295,4	0,0219	
	Управление образования Администрации муниципального округа ул. Кирова, 34	1176,6	0,1358	
	ООО Петуховская типография ул. Кирова, 29	87,7	0,0076	
	Мира 28	5	0,0012	
	Кирова 31	48	0,0065	
	Советская 37	63,8	0,0087	
	Советская 51	32,7	0,005	
	Советская 39	96,4	0,0125	
	Мира 24	291,9	0,0296	
Котельная №4	Мира 26	286,4	0,0313	
	К-Маркса 36	45,1	0,0061	
	Калинина 43	48,6	0,0066	
	Калинина 45	59	0,008	
	Калинина 39	302,7	0,0326	
	Калинина 12	64,7	0,0088	
	Калинина 41	61,9	0,0084	
	Калинина 49	73,4	0,0095	
Котельная №5	Пушкина 26	69,4	0,009	
	Пушкина 31	75,1	0,0097	
Котельная №7	МБДОУ детский сад Колобок, ул. М. Горького, 1		0,5905	
	МКУДО Петуховская ДЮСШ, ул. Кирова, 1д		0,2552	
Котельная № 8	МБОУ Петуховская СОШ №2, ул. Чапаева, 64	2653,3	0,1896	
	Мастерская, МБОУ Петуховская СОШ №2, ул. Чапаева, 64	306	0,0244	
	Островского, 76	113,7	0,0139	
	Чапаева, 73	63	0,0086	
	Чапаева, 71	68,6	0,0088	
Котельная № 8	Иванов Р.В., ул. Строительная 1А	2955,6	0,2586	
	ИП Ахмаров Р.А., ул. Строительная 1А	84,2	0,0048	
	Почта России, ул. Строительная 1А	11,2	0,001	
	Степной 7	113,9	0,0139	
	Степной 2	142,9	0,0189	
	Степной 6	51,8	0,0068	
	Степной 9	141,4	0,0166	
	Степной 9А	75,5	0,0097	
	Степной 12	142,2	0,0167	
	Степной 4	52	0,0071	
	Степной 5	105,3	0,0129	
	Степной 6	49,9	0,0057	
	Степной 10А	94,5	0,0122	
	Степной 3	105,1	0,0129	
	Степной 1	125,3	0,0092	
	Строительная 3А	690,7	0,0596	
	Строительная 3Б	927,8	0,0912	
Строительная 3	313,6	0,0338		

Наименование котельной	Наименование объекта, адресная привязка	Строительная площадь, м ²	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	
			Отопление, вентиляция	ГВС
Котельная № 9	МБДОУ детский сад "Колобок" (д/с Родничок), ул. Красная, 37	2818	0,2062	
Котельная № 10	Кирова, 17	266,1	0,0306	
	Октябрьская, 56	86,6	0,0203	
	МБУ "Центр культуры" Адм. Петуховского МО Библиотека ул. К.Маркса, 35	572,6	0,0495	
	МБУ "Центр культуры" Адм. Петуховского МО МЦК, ул. К.Маркса, 55	2217,7	0,1695	
	Управление по обеспечению деятельности мировых судей ул. К. Маркса, 47	161,55	0,0153	
	Гараж, Управление образования Администрации Петуховского МО, К. Маркса, 55	43,5	0,0042	
	ГБУ КЦСОН, К. Маркса, 35	478,2	0,0413	
	ГБУ КЦСОН гараж, К. Маркса, 55А	112	0,0105	
	ГБУ Пеуховская ЦРБ, Октябрьская, 42	5790	0,5447	
	Гараж, ГБУ Пеуховская ЦРБ, Октябрьская, 42	363	0,0346	
	ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России, ул. Маркса, 49	683,9	0,0722	
	АО Курганфармация, ул. Октябрьская, 42	8	0,0007	
	ПОУ Петуховская АШ ДОСААФ России, ул. Маркса, 57	2957,3	0,255	
	ИП Филкова Т.С., ул. Маркса, 47	287,22	0,0272	
Котельная № 13	ГБУ "Петуховский Центр ветеринарии", ул. Красная, 186	331,44	0,0286	
	ФГБУ Россельхозцентр, ул. Красная, 186	53,6	0,0046	
	ООО Байкал, ул. Красная, 186	20	0,0017	
	ИП Боглюков Н.К., ул. Красная, 176	70,6	0,0041	
	ИП Ахмаров Р.А., ул. Красная, 157	84,8	0,0049	
	Рабочая 63	123,6	0,0151	
	Рабочая 64	49,4	0,0124	
	Рабочая 20	115,5	0,0142	
	Рабочая 35	65,8	0,0089	
	Рабочая 57	126	0,0171	
	Рабочая 65	75,6	0,0097	
	Рабочая 66	103,7	0,014	
	Рабочая 70	100,9	0,0132	
	Рабочая 74	139,25	0,0088	
	Рабочая 76	65,6	0,0089	
	Рабочая 72	64,5	0,0087	
	Рабочая 37	52,3	0,0071	
	Рабочая 61	567	0,0498	
	Рабочая 59	572,7	0,0503	
	Рабочая 13	710,8	0,0613	
	Рабочая 43	84,7	0,011	
	Рабочая 47	72,7	0,0094	
	Рабочая 49	49	0,0067	
	Рабочая 56	39,9	0,0054	
	Рабочая 58	13	0,002	
	Рабочая 60	113,6	0,0139	
	Рабочая 62	103,9	0,0127	
	Рабочая 64	51,3	0,0069	
	Рабочая 68	55,2	0,0075	
	Рабочая 55	51,8	0,007	
	Рабочая 45	59,8	0,0081	
	Рабочая 18А	73,3	0,0094	
Красная 155	354,1	0,0364		
Красная 153	47	0,0064		
Дзержинского 23	31,3	0,0112		
Котельная № 19	Управление судебного департамента, ул. К.	887,3	0,0767	

Наименование котельной	Наименование объекта, адресная привязка	Строительная площадь, м ²	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	
			Отопление, вентиляция	ГВС
	Маркса, 31			
	Администрация Петуховского МО, ул. К. Маркса, 27	1185	0,1024	
	Администрация Петуховского МО гараж, ул. К. Маркса, 31	211,8	0,0202	
	ЗАГС, ул. К. Маркса, 24	113	0,0098	
	Музей, ул. К. Маркса, 20	108,9	0,0094	
	ОПФР по Курганской области, ул. Октябрьская, 19	488,7	0,0422	
	ФКУ ЦОКР, ул. К. Маркса, д. 26а.	267,3	0,0231	
	Следственное управление Следственного комитета, ул. К. Маркса, д. 26	70,6	0,0061	
	ИП Кривоногова О.В., ул. К. Маркса, д. 25	328,8	0,0255	
	ИП Исакова Т.А., ул. 9 Мая, 23-3	38,2	0,0016	
	ИП Кубасова О.А., ул. 9 Мая, 23-1	29,6	0,0019	
	ИП Филкова Т.С., ул. Мира, 25	198,8	0,0378	
	ИП Волков Е.И., ул. 9 Мая, 19-1	99,2	0,0047	
	ИП Сарксян О.Б., ул. 9 Мая, 19-2	62,2	0,003	
	ОАО РЖД (квартира), ул. Октябрьская, д. 25-1	63,9	0,0087	
	ООО Сазонов, ул. 9 Мая, д.21-6	51,4	0,0044	
	ИП Куриная Л.Н., ул. Октябрьская, д. 25-9	63,5	0,0036	
	Горпо №1, , ул. К.Маркса, 31	239	0,0207	
	9 мая 21	312,4	0,0337	
	9 мая 23	206,8	0,0184	
	9 мая 19	246,3	0,023	
	Кирова 22	847,5	0,0703	
	Кирова 24	77,4	0,01	
	Октябрьская 33	41,8	0,0057	
	Октябрьская 25	602,6	0,053	
	Октябрьская 49	101,4	0,0124	
	Октябрьская 28	1259,3	0,0945	
	М.Горького 10	143,4	0,0169	
	Кирова 26	39,3	0,0053	
	Кирова 28	26,1	0,004	
Котельная № 22	Железнодорожная 86 Б	140,6	0,0182	
	Железнодорожная 86В	71,9	0,0093	
	Железнодорожная 86Д	89,3	0,0115	
	Железнодорожная 92	420,3	0,0411	
	Железнодорожная 94	298,5	0,0326	
	Железнодорожная 86	417,4	0,0408	
	Железнодорожная 90	131,2	0,0212	
Котельная Линейная	Пролетарская, 4	71,5	0,0092	
	Пролетарская 9	59	0,008	
	Пролетарская 11	52,6	0,0071	
	Пролетарская 14	40,1	0,0054	
	Пролетарская 15	39,7	0,0054	
	Пролетарская 20	43,5	0,0059	
	Пролетарская 23	61,7	0,0084	
	Пролетарская 40	52,2	0,0071	
	Пролетарская 42	42,7	0,0058	
	Пролетарская 64	32,7	0,005	
	Пролетарская 68	55,4	0,0075	
	Пролетарская 10	58,9	0,008	
	Пролетарская 60	120	0,0147	
	Пролетарская 13	52,4	0,0071	
	Заводская 1Б	141,5	0,0166	
	Заводская 22	80,6	0,0104	
	Заводская 30	69,8	0,009	
	Линейная 7	59,6	0,0081	

Наименование котельной	Наименование объекта, адресная привязка	Строительная площадь, м ²	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	
			Отопление, вентиляция	ГВС
	Линейная 11	74,2	0,0096	
	Линейная 1	793,9	0,0685	
	Линейная 3	765	0,0658	
	Линейная 5	395,6	0,0393	
Котельная Центральная	Управление образования Администрации Петуховского МО гараж ул. Кулишева, 7	282,5	0,0269	
	МБОУ ДО "Петуховская школа искусств" ул. Октябрьская, 15	308,3	0,0228	
	МО МВД России "Петуховский" ул. Октябрьская, 10 адм.здание	542,05	0,0469	
	МО МВД России "Петуховский" ул. Октябрьская, 26 адм.здание	746,3	0,0645	
	МО МВД России "Петуховский" ул. Октябрьская, 26 Гараж	118,71	0,0113	
	МО МВД России "Петуховский" ул. Октябрьская, 10 Гараж	154,13	0,0147	
	Главное управление МЧС России ул. К.Маркса, 2	531,85	0,0514	
	Главное управление МЧС России ул. К.Маркса, 2 гараж		0,0063	
	ГБУ МФЦ ул. Октябрьская, д. 2/2-29	166,7	0,0144	
	ФГКУ "УВО ВНГ России по Курганской области" ул. 9 Мая, 8А	88,5	0,0084	
	МБОУ Петуховская СОШ ул. К. Маркса, 3	6292,9	0,4183	
	Зал тяжелой атлетики МБОУ Петуховская СОШ ул. К. Маркса, 3	231,7	0,0171	
	Спортзал МБОУ Петуховская СОШ ул. К. Маркса, 3	761,3	0,0564	
	Курганский Линейный отдел МВД ул. Железнодорожная, 28	455	0,0393	
	Управление Федеральной службы судебных приставов ул. Красная, 38-16	58,4	0,0048	
	ОПФР по Курганской области (гараж) ул. Октябрьская, 10	14,24	0,0014	
	Гараж, Управление федеральной службы госдарственной регистрации, кадастра и картографии ул. Октябрьская, д. 10	29	0,0028	
	ООО "Курганветсервис" ул. Октябрьская, 1-46	58,64	0,0051	
	ПАО Ростелеком ул. Октябрьская, 4	1249	0,1092	
	ИП Малыгина Т.Н. ул. Красная, 52-14	55,9	0,0023	
	ООО Кургансельстрой ул. Октябрьская, 2/2-30	153,9	0,0133	
	ООО Амелия ул. Железнодорожная, д.33	172,7	0,0149	
	Андрейко Н.Д. ул. Октябрьская, д. 2-30	62	0,0054	
	АО Почта России ул. Октябрьская, 4	968	0,0837	
	ИП Демина И.И. ул.Железнодорожная, д.32В, д.32Г	322	0,0389	
	ИП Демина И.И. ул.Железнодорожная, д.31-3	677,54	0,0185	
	ИП Родин Е.И. ул. К.Маркса, 1а	36	0,0021	
	ИП Боглюков Н.К. ул. Мира, 1	509,63	0,0409	
	ИП Сапожников А.В. ул. Красная, 50-А	322,66	0,0185	
	ИП Николаенко В.И. ул. Железнодорожная, 1Б	40	0,0037	
	АО Тандер ул.Железнодорожная, 4	934,4	0,0554	
	АО Тандер ул.Октябрьская, 24	580	0,0333	
ООО ТРИТ , ул. Октябрьская, 3-16	109,4	0,0095		
ООО ТРИТ , ул. Октябрьская, 3-2	42,9	0,0037		
ИП Филкова Т.С. ул. 9 Мая 46	650	0,0373		
ИП Филкова Т.С. ул. Железнодорожная, 31-2	229	0,0131		
ИП Филкова Т.С. ул. Октябрьская, 17	125	0,0217		

Наименование котельной	Наименование объекта, адресная привязка	Строительная площадь, м ²	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	
			Отопление, вентиляция	ГВС
	ИП Филкова Т.С. ул. Железнодорожная, 31-1	124,8	0,0076	
	ИП Филкова Т.С. ул. 9 Мая, 4а	275,44	0,0169	
	ИП Филкова Т.С. ул. Октябрьская, 3-1	207	0,0165	
	ИП Филкова Т.С. ул. Октябрьская, 13	478,1	0,1118	
	ИП Филкова Т.С. ул. Железнодорожная, 31-4	250,5	0,0144	
	ООО Петухово Водоканал, ул. Октябрьская, 11	130	0,0112	
	ГАУ "Издательский Дом "Новый мир", ул. Октябрьская, 11	68,55	0,0059	
	ООО "Аптеки Сазонова" ул. Красная, 46-19	62,3	0,0053	
	ООО Актив ул. Железнодорожная, 8	1139,5	0,0872	
	Власова С.В. ул. Красная, 52-2	7,6	0,0003	
	ОАО РЖД ст. Петухово, направление Курган-Петропавловск 2537 км	1212,5	0,1397	
	ИП Мусаев С.А.О. ул. Железнодорожная, 12А	813,6	0,0844	
	ИП Букаева Т.В. ул. Красная, 48-2	50,5	0,0029	
	ИП Завьялова Е.А. ул. Красная, 48-36	59,5	0,0034	
	ИП Саркисов А.Г. ул. Октябрьская, 1-17	27,8	0,0016	
	ИП Краморова С.В. ул. Железнодорожная, 14а-1	34,2	0,0022	
	ИП Волков Е.И. ул. Октябрьская, 3-32	40,9	0,0023	
	ИП Тюлегенев К.А. ул. Красная, 46-48	56	0,0032	
	ООО Доктор ул. Красная, д. 46, кв. 20	60	0,0052	
	ООО Доктор ул. Красная, д. 46, пом. 2а	45,8	0,0044	
	ООО Доктор ул. Красная, д. 46, пом.2	50,9	0,0039	
	ИП Шишпаева А.А. ул. Октябрьская, 2а	222,9	0,0295	
	ООО Доктор, ул. Красная, д. 48, кв.1	50,9	0,0044	
	ИП Ильченко С.А. ул. Красная, 46-1	104,1	0,0059	
	ИП Нуртазина А.Б. ул. Октябрьская, д.2-71А	28,4	0,0025	
	ИП Чернига И.В., ул. Октябрьская, 2/2 -31	90,6	0,0078	
	Гудков А.Г. ул. Железнодорожная, 14А-7	42,2	0,0018	
	АО Курганфармация Аптека 32, ул. К.Маркса, 4-4	356,2	0,0308	
	АО Курганфармация, ул. Октябрьская, 1-48	34	0,002	
	ИП Митрофанова М.А., ул. К.Маркса, 4-3	49,4	0,0028	
	ИП Ахмаров Р.А. ул. Железнодорожная, 14А-2	42,2	0,0018	
	ИП Воронова М.В. ул. Карла Маркса, 4	74,9	0,0043	
	ИП Елесин И.Г. ул. Октябрьская, 1Б	309,7	0,0179	
	ИП Елесина И.В. ул. Красная, 48-52	103,6	0,0059	
	ИП Елесина И.В. ул. Железнодорожная, 14Д	334,6	0,0167	
	ИП Шарипов М.Х. ул. Железнодорожная, 6	762,93	0,1673	
	Красная 7	46	0,0063	
	Красная 9	47,1	0,0064	
	Красная 16	47,7	0,0065	
	Красная 11А	53,6	0,0073	
	Красная 19	41,2	0,0056	
	Красная 34	4286,77	0,2617	
	Красная 36	3876,8	0,2407	
	Красная 38	2574,6	0,175	
	Красная 38А	555,5	0,0508	
	Красная 39	1050,6	0,0836	
	Красная 40	2648,1	0,1801	
	Красная 41	721,75	0,0622	
	Красная 42	2642,75	0,1796	
	Красная 44	2668,3	0,177	
	Красная 46	2876,1	0,1908	
	Красная 48	3042,7	0,1968	

Наименование котельной	Наименование объекта, адресная привязка	Строительная площадь, м ²	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	
			Отопление, вентиляция	ГВС
	Красная 50/1	1116,7	0,0889	
	Красная 50/2	2234,6	0,1556	
	Красная 52	23,5,53	0,0262	
	Железнодорожная 3	113,5	0,0139	
	Железнодорожная 14А	237,9	0,0264	
	Железнодорожная 20	35,1	0,0048	
	Железнодорожная 22	63,8	0,0127	
	Железнодорожная 33	701	0,0604	
	Железнодорожная 36Б	44,5	0,0061	
	пер. Западный 3	5	0,0012	
	пер. Западный 7	5	0,0012	
	пер. Западный 1а	5	0,0012	
	пер. Западный 1	46,3	0,0063	
	пер. Западный 5	75	0,0097	
	пер. Западный 11	50,2	0,0068	
	пер. Западный 13	66,8	0,0086	
	9 Мая 3	5	0,0012	
	9 Мая 4	131,8	0,0162	
	9 Мая 5	5	0,0012	
	9 Мая 8	115,1	0,0141	
	9 Мая 1Д	59,6	0,0081	
	9 Мая 2 Б	62,6	0,0085	
	9 Мая 2А	152,1	0,0179	
	9 Мая 15	80,1	0,0104	
	Кирова 2Г	93,1	0,0121	
	Кирова 2А	75,3	0,0097	
	Кирова 1А	56,2	0,0076	
	Кулишева 1	567,4	0,0499	
	Кулишева 2	645,95	0,0567	
	Кулишева 2А	52,9	0,0072	
	Кулишева 3	514,9	0,047	
	Кулишева 4	475,6	0,045	
	Кулишева 5	75,35	0,0098	
	Кулишева 8	913,3	0,0757	
	Кулишева 10	723,7	0,0624	
	Кулишева 11	125,9	0,0154	
	Кулишева 13	41	0,0056	
	Кулишева 16	707,2	0,0609	
	Кулишева 18	363	0,0373	
	Кулишева 18	5	0,0012	
	Октябрьская 1	2509,8	0,1706	
	Октябрьская 2	3918,78	0,247	
	Октябрьская 2/2	1586,1	0,1184	
	Октябрьская 3	1618,9	0,1208	
	Октябрьская 11	616,4	0,0543	
	Октябрьская 10А	708,6	0,0611	
	Октябрьская 18	526,8	0,048	
	Московская 2	103,55	0,0127	
	Московская 4	56,1	0,0076	
	К-Маркса 4	1488,5	0,1135	
	К-Маркса 6	1837,2	0,1309	
	К-Маркса 7	554,7	0,0507	
	К-Маркса 21	114,9	0,0163	
Котельная № 17	КМП 14	142,5	0,0188	
	КМП 15	66	0,009	
	КМП 16	66	0,009	
	КМП 10	75	0,0097	
	КМП 25	73,4	0,0095	
	КМП 13	80,8	0,0104	
	КМП 7	1257,7	0,098	

Наименование котельной	Наименование объекта, адресная привязка	Строительная площадь, м ²	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	
			Отопление, вентиляция	ГВС
	КМП 8	1262,8	0,0984	
	КМП 9	1283,5	0,0998	
	КМП 12	136,3	0,016	
	КМП 3	699,1	0,0603	
	КМП 6	78	0,0101	
	КМП 7А	122	0,015	
	Молодежная 4	62,8	0,0085	
	Молодежная 7	65,7	0,0089	
	Молодежная 8	63,2	0,0086	
	Молодежная 9	63,8	0,0087	
Котельная ст. Петухово	7 зданий базы ПЧ-17 ОАО «РЖД» (Курганская обл., Петуховский район, г.Петухово, ул.Ленина, 21)	2702,3	0,3884	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Ленина, 3)	98,8	0,0099	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Ленина, 5)	43,5	0,0087	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Ленина, 7)	21,0	0,0990	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Ленина, 11-1)	73,6	0,0117	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Ленина, 5а)	56,7	0,0112	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Ленина, 17а)	822,9	0,0062	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 34)	127,8	0,0122	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 34а)	115,2	0,0114	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 36а)	134,7	0,0033	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 36а-1)	68,1	0,0066	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 40)	116,9	0,0144	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 42)	56,7	0,0119	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 48)	50,5	0,0036	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 52)	67,2	0,0127	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 52а)	51,7	0,0057	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 54)	70,1	0,0077	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 54а)	173,3	0,0136	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 56)	67,1	0,0098	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 58)	145,4	0,0129	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 62)	70,3	0,0073	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 62а)	84,2	0,0086	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 64)	69,3	0,0061	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 66)	261,4	0,0277	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 70)	65,3	0,0101	
	Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 70а)	123,7	0,0152	
Жилой дом (г.Петухово, ул.Железнодорожная, 72а)	70,6	0,0074		
Котельная ст. Горбуново	9 зданий Базы № 93 ОАО «РЖД» (Курганская обл., Петуховский район, п.Горбуново,	4117,3	0,5982	

Наименование котельной	Наименование объекта, адресная привязка	Строительная площадь, м ²	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	
			Отопление, вентиляция	ГВС
	ул.Центральная, 1а)			
	18-кв.жилой дом, (Курганская обл., Петуховский район, п.Горбуново, ул.Центральная, 1)	968,1	0,1005	
Котельная № 12 с. Октябрьское	Школа, детский сад, жилой дом	н/д	0,29	
Котельная № 14 с. Новоберезово	школа	н/д	0,12	
Котельная № 16 с. Зотино	школа	н/д	0,11	
Котельная № 20 с. Петухово	школа	н/д	0,11	
Котельная № 23 с. Пашково	Детский сад и амбулатория	н/д	0,05	
Котельная № 25 с. Пашково	Школа	н/д	0,17	
Котельная № 26 с Актабан	школа	н/д	0,20	
Котельная № 27 с. Стрельцы	школа	н/д	0,14	
Котельная № 29 с. Рынки	школа	н/д	0,02	
Блочно модульная котельная № 31 с Новое Ильинское	Школа, дом культуры	н/д	0,12	
Котельная № 32 с. Новогергиевка - 2	Гараж, пер.Школьный,8	71,40	0,18	
	Мастерская, пер.Школьный,6б	158,30		
	Гараж, пер.Школьный,8	79,40		
	Школа, пер.Школьный,6	2569,00		
	Пожарный пост, пер.Школьный,8	55,00		
Котельная № 33 с. Большое Гусиное	ДК	н/д	0,14	
Блочно модульная котельная № 34 с. Большое Приютное	школа	н/д	0,09	
Котельная № 35 с. Актабан	н/д	н/д	0,03	
Котельная Курорт. "Озеро Медвежье"	н/д	н/д	0,8	
Котельная 1 г. Петухово, ул. Красная, 6б	ЖД ул. ЖДорожная,48а	290	0,35	
	ЖД ул. Красная,70	326		
	ЖД ул. К Либкнехта,8	219		
	Административные здания техникума	34245		
Котельная 2 г. Петухово, ул. К. Маркса, 8	ЖД ул. 9 Мая,6	8580	0,55	
	ул.К Маркса,8(общезит)	15874		
	Магазин -гастроном	2150		