ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОС. ЗОЛОТКОВО (СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ) ГУСЬ-ХРУСТАЛЬНОГО РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2025 ГОД)

г. Гусь-Хрустальный, 2024 г.

Оглавление

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. 9
1.1 Функциональная структура теплоснабжения 9
1.1.1 Зоны действия производственных котельных..... 10
1.1.2 Зоны действия индивидуального теплоснабжения 10
1.1.3 Зоны действия отопительных котельных..... 12
1.2. Источники тепловой энергии. 15
1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования. 15
1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто 15
1.2.3 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса..... 18
1.2.4 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).... 19
1.2.5 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха 19
1.2.6 Среднегодовая загрузка оборудования..... 20
1.2.7 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети..... 21
1.2.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии 21
1.2.9 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии 21
1.2.10. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей. 22
1.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты. 23
1.3.1. Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии. 23
1.3.2 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам..... 23
1.3.3 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях..... 26
1.3.4 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов. 26
1.3.5 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности 26
1.3.6 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети..... 26
1.3.7 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики тепловых сетей..... 27
1.3.8 Статистика отказов (аварий, инцидентов) и восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет 28
1.3.9 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов 29
1.3.10 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний тепловых сетей..... 30
1.3.11 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя 30

1.3.12 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года 30
1.3.13 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения 31
1.3.14 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям 31
1.3.15 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя 31
1.3.16 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи 32
1.3.17 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций 32
1.3.18 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления 32
1.3.19 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию 32
1.3.20 Данные энергетических характеристик тепловых сетей 32
1.4 Зоны действия источников тепловой энергии 33
1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии 35
1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии. 35
1.5.2 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии 35
1.5.3. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом. 36
1.5.4 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение 36
1.5.5 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии 36
1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки 37
1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии 37
1.6.2 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 37
1.6.3 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения 39
1.6.4 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 39
1.7 Балансы теплоносителя 40
1.7.1 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 40
1.7.2 Структура балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения 41
1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом 42
1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии 42
1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями. 42
1.9 Надежность теплоснабжения муниципального образования 43

1.9.1 Описание показателей, определяющих уровень надежности и качества при производстве и передаче тепловой энергии 43
1.9.2 Частота отключений потребителей 45
1.9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений 45
1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) 45
1.9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике» 47
1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении 47
1.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций муниципального образования 48
1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения муниципального образования 50
1.11.1 Динамика утвержденных тарифов теплоснабжающих организаций 50
1.11.2 Структура цен (тарифов) теплоснабжающих организаций, установленных на момент разработки схемы теплоснабжения 50
1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности 51
1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального образования 52
1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения 52
1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения муниципального образования 52
1.12.3 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения 52
1.12.4 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения 52
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения 53
2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения 53
2.2 Прогнозы приростов площади строительных фондов 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 53
2.3 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 56
2.4 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 56
2.5 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 56
2.6 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 ... 57
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа 58

3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа, города федерального значения и с полным топологическим описанием связности объектов 58
3.2 Паспортизация объектов системы теплоснабжения 58
3.3 Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное .. 60
3.4 Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть 60
3.5 Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии 63
3.6 Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку .. 63
3.7 Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя 63
3.8 Расчет показателей надежности теплоснабжения 63
3.9 Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения 63
3.10 Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей 63
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей. 64
4.1 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 64
4.2 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 65
4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей 66
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования 67
5.1 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения) 67
5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения 67
5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей 69
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах 70
6.1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии 70
6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения 70
6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов 70
6.4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии 70
6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения 70
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии. 74
7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных

расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения..... 74
7.2 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 74
7.3 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 74
7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок 74
7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок 75
7.6 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..... 75
7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии. 75
7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 76
7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 76
7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии..... 76
7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями 77
7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения..... 77
7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 77
7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения 77
7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения 77
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....80
8.1 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) 80
8.2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения..... 80
8.3 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 80

8.4 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 80
8.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения 80
8.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки 80
8.7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 81
8.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций 81
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения 82
9.1 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 82
9.2 Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) 82
9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям 82
9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения 82
9.5 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения 82
9.6 Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения 82
Глава 10. Перспективные топливные балансы 83
10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения 83
10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива 84
10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива 85
10.4 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 85
10.5 Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе 85
10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования 86
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения 88
11.1 Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения 88
11.2 Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения 88
11.3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам 89
11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки 89

11.5 Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии 90
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию. 92
12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей 92
12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей 92
12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций. 93
12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения 93
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования 94
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия 96
14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения. 96
14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации 96
14.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей..... 97
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций 98
15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения 98
15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации..... 98
15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 100
15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 100
15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 100
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения 102
16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии 103
16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....103
16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения 103
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения 104
17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения 104
17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения 104
17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения 104
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения..... 105

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения

Общая характеристика муниципального образования.

Поселок Золотково (сельское поселение) образовано Законом Владимирской области № 69-ОЗ от 25.05.2005г. «О наделении Гусь-Хрустального района и муниципальных образований, входящих в его состав, соответствующим статусом муниципальных образований и установлении их границ».

Муниципальное образование поселок Золотково расположено на востоке Гусь-Хрустального района. Административный центр муниципального образования поселок Золотково (сельское поселение) – поселок Золотково расположен в 35 км от районного центра города Гусь-Хрустальный.

Среднегодовая температура воздуха на территории колеблется в пределах от +3,4°С до +4,1°С. Среднегодовое количество осадков составляет 528 мм. Около 70% осадков приходится на теплый период года (апрель-октябрь) и 30% - на холодный (ноябрь-март). По многолетним данным максимальное количество осадков приходится на июль, а минимальное – на февраль.

Баланс влаги в атмосфере над территорией является положительным (испарение с поверхности суши составляет 340-440 мм, с водоемов – 570-660 мм). Это служит причиной избыточного увлажнения и, наряду с другими факторами, способствует заболачиванию местности. Имеющиеся многочисленные болота и озера оказывают смягчающее влияние на климат.

Расчетные температуры для проектирования отопления и вентиляции соответственно равны -28°С и -16°С. Продолжительность отопительного периода в среднем составляет 213 дней.

Преобладающие направления ветра в течение года – южные и западные. Зимой преобладают южные ветры со средней скоростью 4,3 м/сек., весной и осенью – юго-западные со средней скоростью 4,1 м/сек.

Численность населения по данным на 2024 г. составляла 3774 человека.

В состав муниципального образования входит 24 населенных пункта (таблица 1.1.1)

Таблица 1.1.1 - Состав муниципального образования поселок Золотково (сельское поселение)

№	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Население, чел.
1	Золотково	поселок, административный центр	2727
2	Золотковский	разъезд	479
3	Малинки	деревня	38
4	Борзино	деревня	19
5	Борисово	деревня	10
6	Васюнино	деревня	0
7	Жигалово	деревня	0
8	Крюково	село	15
9	Лазаревка	деревня	7
10	Лесниково	деревня	399
11	Нармочь	деревня	77
12	Ново-Новляново	деревня	2
13	Ново-Покровское	деревня	15
14	Починки	деревня	13
15	Прокшино	деревня	12
16	Протасьево	деревня	0
17	Чёково	деревня	11
18	Чиур	деревня	6
19	Язвицы	деревня	18

№	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Население, чел.
20	Василёво	деревня	158
21	Захарово	деревня	25
22	Икшево	деревня	309
23	Обдихово	деревня	46
24	Черсево	село	240

Жилой фонд представлен, в основном, усадебной застройкой, также имеются дома с количеством квартир две и более. В поселке расположены общественные здания.

1.1.1 Зоны действия производственных котельных

На территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района теплоснабжение зданий промышленных потребителей осуществляется от собственных источников теплоснабжения.

Производственные котельные, отпускающие тепловую энергию сторонним потребителям, в т.ч. населению на территории муниципального образования отсутствуют.

1.1.2 Зоны действия индивидуального теплоснабжения

На территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района индивидуальные источники теплоснабжения используются в районах усадебной и малоэтажной застройки. В качестве индивидуальных источников теплоснабжения применяются газовые котлы малой мощности, электрокотлы и печи.

Зоны действия индивидуальных источников для теплоснабжения населения и юридических лиц представлена в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 – Реестр населенных пунктов пос. Золотково (сельское поселение) полностью с индивидуальными источниками теплоснабжения

Наименование населенного пункта	Наименование населенного пункта	Наименование населенного пункта
раз. Золотковский	д. Лазаревка	д. Протасьево
д. Малинки	д. Лесниково	д. Чёково
д. Борзино	д. Нармочь	д. Чиур
д. Борисово	д. Ново-Новляново	д. Язвицы
д. Васюнино	д. Ново-Покровское	д. Василёво
д. Жигалово	д. Починки	д. Захарово
с. Крюково	д. Прокшино	д. Икшево
д. Обдихово	с. Черсево	–

Информация об индивидуальных источниках теплоснабжения, осуществляющих поставку тепловой энергии объектам социальной сферы, представлена в таблице 1.1.3 и на рисунке 1.2.1.

Таблица 1.1.3 – Информация об индивидуальных источниках теплоснабжения, объектов социальной сферы пос. Золотково (сельское поселение)

№ п\п	Наименование абонента	Адрес	Количество котлов	Тип котлов	Тип топлива	Тип здания	Износ	Обслуживаемые объекты
1	Здание администрации	п. Золотково, ул. Советскаяд. д. 14	2	WOLF	газ	Каменное	50	1
2	Здание администрации	д. Лесниково, ул. Центральная д.50	1	АОГВ-17.4-1	газ	Деревянное	50	1
3	Здание ДК	д. Василево д.42а	1	Электрический	эл./эн.	Деревянное	30	1
4	Здание ДК	д. Лесниково ул. Центральная д.55	1	Дровяной	дрова	Деревянное	60	2
5	Здание ДК	д. Икшево, д.213	2	Электрический	эл./эн.	Деревянное	20	3
6	Здание ДК	с. Черсево д.154	2	Печь	дрова	Деревянное	50	1
7	МБОУ «Золотковская ООШ», школа-сад	разъезд Золотковский, ул. Дачная, д.22	1	Трубный стальной водогрейный котел типа - НР	дрова	отдельно стоящее капитальное здание	100%	2
8	МБОУ «Лесниковская ООШ», школа - сад	д. Лесниково, ул. Центральная, д.43	2	ROSEN ‘ RSA-100	газ	модульное отдельно стоящее	43,64%	3
9	МБДОУ д/с № 8 п. Золотково (с. Черсево)	с. Черсево, 177	1	КВ-200	дрова	отдельно стоящее капитальное здание	по состоянию на 1.09.2022 котел демонтирован	1
10	Черсевская амбулатория	с Черсево д.№158/2	1	Котельная отопительный котел	дрова	деревянное	100%	1
11	Василевский ФАП	д. Василево д.№68	-	печь	дрова	деревянное	100%	1
12	Лесниковский ФАП	д. Лесниково, ул. Лесная, д.1	1	Газовый Baxi ЭКО 24К	газ	деревянное	100%	1

1.1.3 Зоны действия отопительных котельных

На территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района централизованное теплоснабжение потребителей (объекты социально-бытового назначения) в 2024 году производится от четырех отопительных котельных – таблица 1.1.4.

Таблица 1.1.4 – Информация об отопительных котельных на территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

№ п/п	Наименование населенного пункта	Наименование отопительной котельной
1.1	пос. Золотково	Котельная больницы
1.2		Котельная детского сада
1.3		Котельная школы
1.4		Котельная клуба

Информация о фактических показателях эксплуатации указанных источников за 2021 год приведена в соответствующих таблицах Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

По состоянию на сентябрь 2022 г. теплоснабжающими организациями, осуществляющих эксплуатацию отопительных котельных и тепловых сетей на территории муниципального образования являются:

- Общество с ограниченной ответственностью «Владимиртеплогаз» (далее – ООО «Владимиртеплогаз»).

Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) включает в себя производство тепловой энергии и ее транспорт до потребителя единой теплоснабжающей организацией и представлена на рисунке 1.1.1.

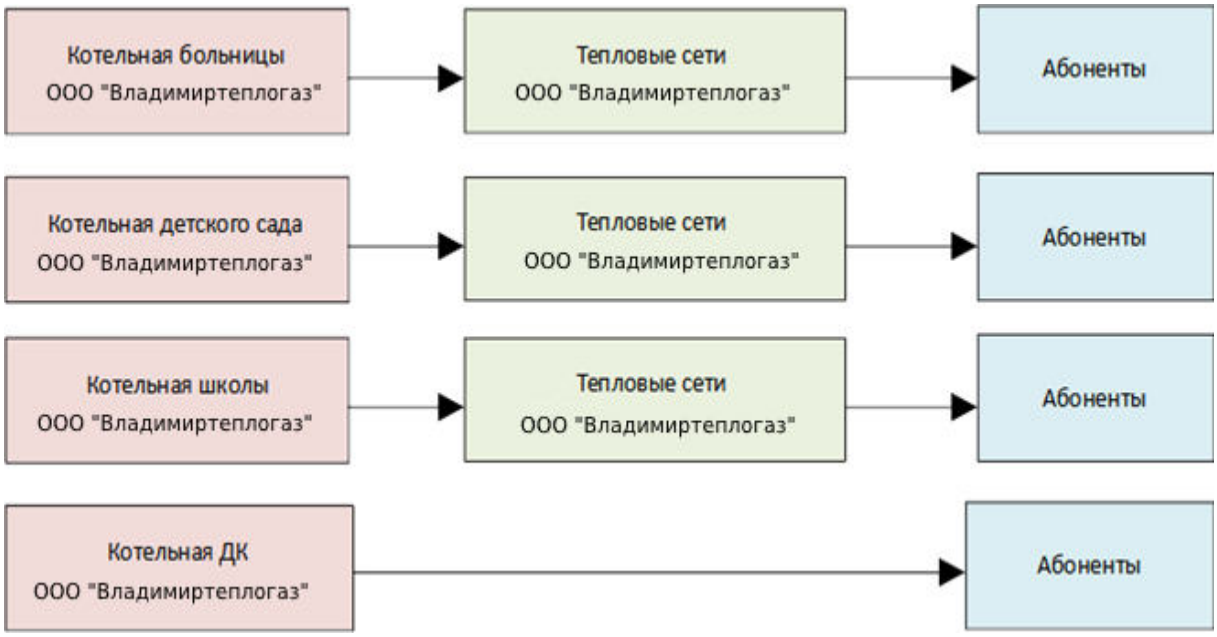


Рисунок 1.1.1 – Функциональные схемы отопительных котельных муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Договора на поставку тепловой энергии заключаются напрямую между потребителями и единой теплоснабжающей организацией в её зоне деятельности.

Актуальные (существующие) границы зон действия системы теплоснабжения определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям и представлена на рисунке 1.1.2.

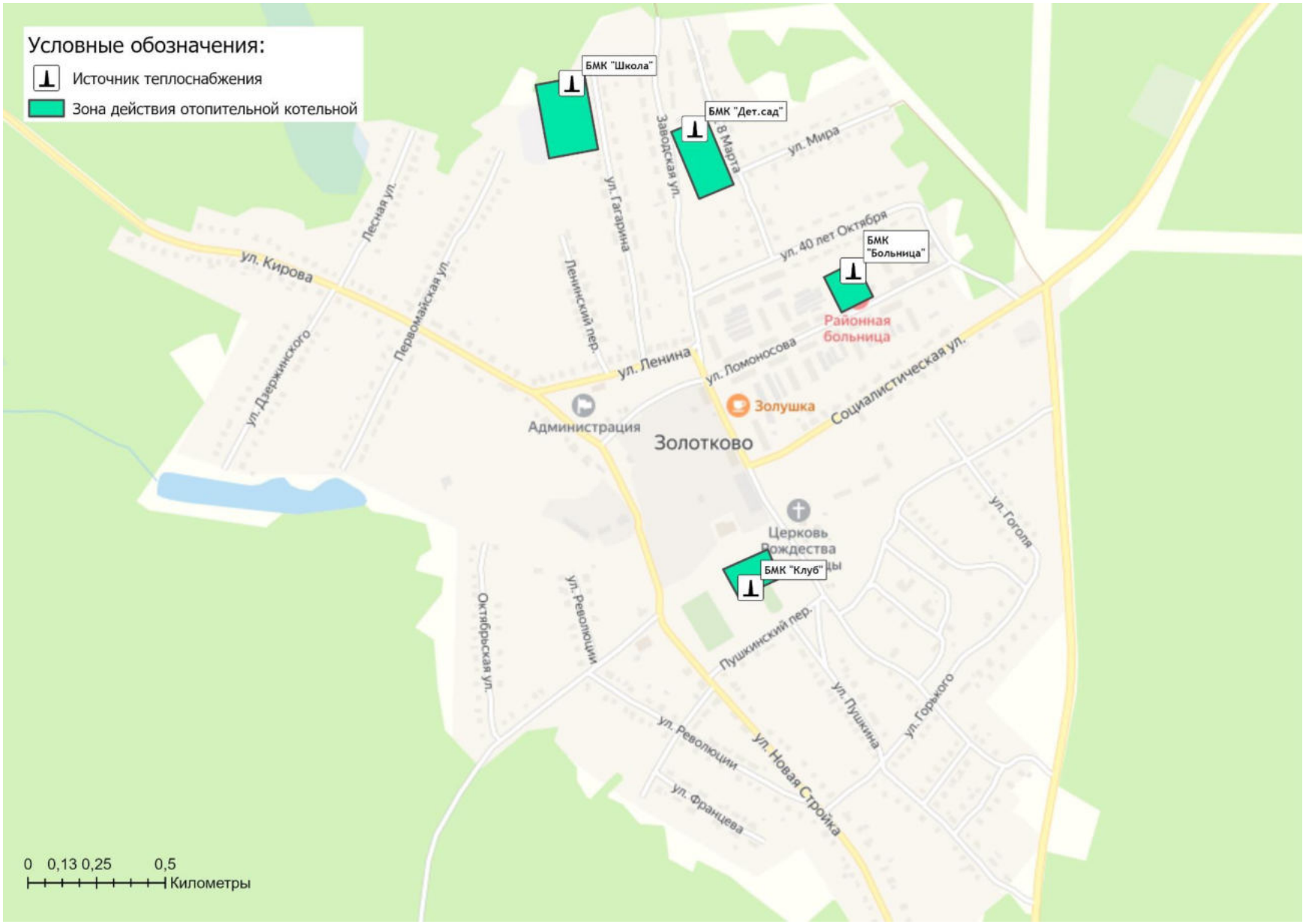


Рисунок 1.1.2 – Зона действия отопительной котельной на территории муниципального образования пос. Золотково

1.2. Источники тепловой энергии.

1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования.

Отопительные котельные пос. Золотково (сельское поселение)

Централизованные системы теплоснабжения представляет собой совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок для отопления и горячего водоснабжения объектов социально-бытового назначения пос. Золотково, технологически соединенных тепловыми сетями.

Котельные ООО «Владимиртеплогаз», на территории пос. Золотково, работают на природном газе. Использование резервного топлива на источниках теплоснабжения не предусмотрено.

Технические характеристики котельных приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Характеристика источников теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Котельная	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во котлов	Режим котла	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)								
Котельная школы пос. Золотково	п. Золотково, ул. Гагарина, д.19	Vitoplex 100 PX1 Vismann	2	водогрейный	2007	0,130	0,260	158,10
Котельная детского сада пос. Золотково	п. Золотково, ул. 8 Марта, д. 8-а	Vitoplex 100 PX1 Vismann	2	водогрейный	2007	0,215	0,430	158,10
Котельная клуба пос. Золотково	п. Золотково, ул. Социалистическая, д. 29	Vitoplex 100 PY1 Vismann	2	водогрейный	2007	0,095	0,190	158,10
Котельная больницы пос. Золотково	п. Золотково, ул. Ломоносова, д. 13-а	Vitoplex 100 PX1 Vismann	2	водогрейный	2007	0,130	0,260	158,10

Месторасположение индивидуальных и отопительных котельных пос. Золотково представлено на рисунке 1.2.1.

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

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

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в

результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

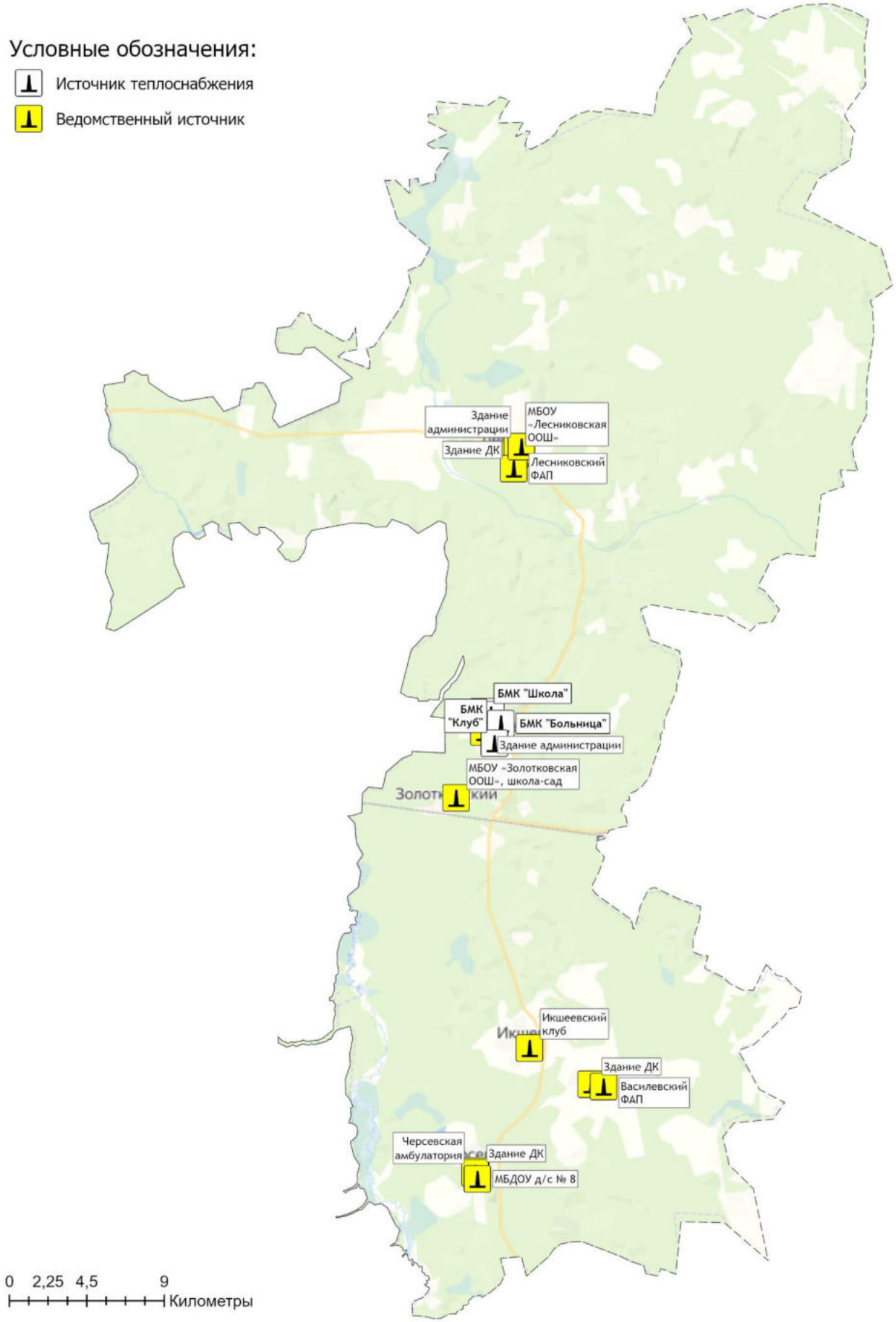


Рисунок 1.2.1 – Месторасположение источников тепловой энергии на территории муниципального образования пос. Золотково

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

Таблица 1.2.2 – Оценка тепловых мощностей источников тепловой энергии пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч
1	2	3	4	5 = 3-4	6	7 = 6-5
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)						
1	Котельная школы пос. Золотково	0,26	0,00	0,26	0,0031	0,2569
2	Котельная детского сада пос. Золотково	0,43	0,00	0,43	0,0052	0,4248
3	Котельная клуба пос. Золотково	0,19	0,00	0,19	0,0059	0,1841
4	Котельная больницы пос. Золотково	0,26	0,00	0,26	0,0031	0,2569

Общая установленная тепловая мощность централизованных источников пос. Золотково (сельское поселение), обеспечивающая балансы покрытия присоединенной тепловой нагрузки на 2024 год, составляет 1,14 Гкал/ч. Располагаемая тепловая мощность котлов – 1,14 Гкал/час или 100% от значений заводов-изготовителей.

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

По состоянию на 2024 год фактический срок службы котлов не превышен относительно нормативных значений, установленных заводом-изготовителем на котельных пос. Золотково – таблица 1.2.3.

Таблица 1.2.3 – Оценка сроков эксплуатации котлов источников теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Котельная	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Срок службы оборудования	
					Нормативный (в соответствии с паспортом)	Фактический
Котельная школы пос. Золотково	п. Золотково, ул. Гагарина, д.19	Vitoplex 100 PX1 Vismann	2	2007	15	16
Котельная детского сада пос. Золотково	п. Золотково, ул. 8 Марта, д. 8-а	Vitoplex 100 PX1 Vismann	2	2007	15	16
Котельная клуба пос. Золотково	п. Золотково, ул. Социалистическая, д. 29	Vitoplex 100 PY1 Vismann	2	2007	15	16
Котельная больницы пос. Золотково	п. Золотково, ул. Ломоносова, д. 13-а	Vitoplex 100 PX1 Vismann	2	2007	15	16

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

В настоящее время на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района Владимирской области отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой энергии.

1.2.5 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 комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся на протяжении отопительного периода внешних климатических условиях и постоянной температуре воды, поступающей в систему горячего водоснабжения (ГВС) при переменном в течение суток расходе.

Температурный график определяет режим работы тепловых сетей, обеспечивая центральное регулирование отпуска тепла. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в зависимости от температуры наружного воздуха.

При центральном отоплении регулировать отпуск тепловой энергии на источнике можно двумя способами:

- расходом или количеством теплоносителя, данный способ регулирования называется количественным регулированием. При изменении расхода теплоносителя температура постоянна.

- температурой теплоносителя, данный способ регулирования называется качественным. При изменении температуры расход постоянный.

В системах теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района Владимирской области на тепловых сетях используется второй способ регулирования - качественное регулирование, основным преимуществом которого является установление стабильного гидравлического режима работы тепловых сетей.

На территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района теплоснабжение потребителей осуществляется по следующим температурным графикам:

- Температурный график 95/70ºС (таблица 1.2.5.2).

Таблица 1.2.5.1 – Параметры отпуска тепловой энергии в сеть

Наименование котельной (системы теплоснабжения)	Температурный график отпуска тепловой энергии	Система теплоснабжения (отопления, горячего водоснабжения (трубопровод)
Котельная больницы пос. Золотково	95/70 °С	4-х трубная система теплоснабжения (закрытая 2-х- трубная система отопления, централизованная система горячего водоснабжения 2-трубная)
Котельная детского сада пос. Золотково	95/70 °С	4-х трубная система теплоснабжения (закрытая 2-х- трубная система отопления, централизованная система горячего водоснабжения 2-трубная)
Котельная школы пос. Золотково	95/70 °С	закрытая 2-х- трубная система теплоснабжения (отопление)
Котельная клуба пос. Золотково	95/70 °С	закрытая 2-х- трубная система теплоснабжения (отопление)

Таблица 1.2.5.2 – Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии 95/70ºС

Температура наружного воздуха, ºС	Температура воды подающей линии, ° С	Температура воды в обратной линии, ° С	Температура в подающем трубопроводе ГВС, ºС
8	38	34	65
7	39	34	65
6	40	35	65
5	41	35	65
4	43	36	65
3	45	38	65
2	46	39	65
1	48	40	65
0	52	43	65
-1	53	44	65
-2	55	45	65
-3	57	46	65
-4	59	47	65
-5	60	48	65
-6	62	49	65
-7	64	50	65
-8	65	51	65
-9	67	52	65
-10	69	54	65
-11	71	55	65
-12	73	56	65
-13	75	57	65
-14	77	59	65
-15	79	60	65
-16	81	62	65
-17	83	63	65
-18	84	64	65
-19	86	64	65
-20	88	65	65
-21	89	66	65
-22	90	67	65
-23	92	68	65
-24	93	69	65
-25	95	70	65

При существующей загрузке систем теплоснабжения и пропускной способности тепловых сетей указанные температурные графики способны обеспечить поддержание комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях.

1.2.6 Среднегодовая загрузка оборудования

Таблица 1.2.6.1 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных

N п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2023 год	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)				
1	Котельная школы пос. Золотково	0,26	806,19	3 100,73
2	Котельная детского сада пос. Золотково	0,43	756,25	1 758,72
3	Котельная клуба пос. Золотково	0,19	216,11	1 137,42
4	Котельная больницы пос. Золотково	0,26	385,44	1 482,46

Число часов использования установленной тепловой мощности (УТМ) рассчитывается исходя из фактического годового объема выработки тепловой энергии и установленной тепловой мощности источников, согласно п. 14. Приказа Минэнерго России от 05.03.2019 г. №212. Среднегодовая загрузка котельной в течение отопительного сезона составляет 30% от установленной мощности источника.

1.2.7 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Информация о наличии установленных приборов учета отпущенной тепловой энергии на источниках тепловой энергии муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального и рекомендаций о необходимости установки дополнительных приборов учета представлен в таблице 1.2.7.

Таблица 1.2.7 – Приборы учета тепловой энергии на котельных

Наименование котельной (системы теплоснабжения)	Наличие приборов учета отпускаемой тепловой энергии	Необходимость в установке приборов учета тепловой энергии
Котельная больницы пос. Золотково	отопление – МКТС ГВС - МКТС	–
Котельная детского сада пос. Золотково	отопление – МКТС ГВС - МКТС	–
Котельная школы пос. Золотково	МКТС	–
Котельная клуба пос. Золотково	ТЭРМ-02	–

1.2.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Согласно данным теплоснабжающей организации аварии и инциденты, связанные с техническим состоянием оборудования источников теплоснабжения в течение 2023 года отсутствовали (таблица 1.2.8).

Таблица 1.2.8 – Информация об отказах и инцидентах на источниках тепловой энергии

Наименование котельной (системы теплоснабжения)	Количество аварий и инцидентов, связанный с техническим состоянием оборудования, за 2023 год	Средняя продолжительность устранения аварийной ситуации, ч.	Причина (ы) повреждения
Котельная больницы пос. Золотково	0	–	–
Котельная детского сада пос. Золотково	0	–	–
Котельная школы пос. Золотково	0	–	–
Котельная клуба пос. Золотково	0	–	–

1.2.9 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Не выполненные предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района отсутствуют (таблица 1.2.9).

Таблица 1.2.9 – Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

по состоянию на 01.06.2024				
№ п.п.	Наименование котельной	Наличие предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии		
		да/нет; дата, №	Перечень замечаний	наименование надзорного органа
ООО «Владимиртеплогаз»				
1	Котельная больницы пос. Золотково	нет	-	-
2	Котельная детского сада пос. Золотково	нет	-	-
3	Котельная школы пос. Золотково	нет	-	-

по состоянию на 01.06.2024				
№ п.п.	Наименование котельной	Наличие предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии		
		да/нет; дата, №	Перечень замечаний	наименование надзорного органа
4	Котельная клуба пос. Золотково	нет	-	-

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района отсутствуют.

1.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

1.3.1. Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Котельная клуба является пристроенной к зданию дома культуры пос. Золотково, тепловые сети отсутствуют (рисунок 1.3.1.1).

Рисунок 1.3.1.1 – Схема теплоснабжения котельной клуба пос. Золотково

На рисунке 1.3.1.2 представлена схема тепловых сетей пос. Золотково с указанием диаметров, протяженности и способов прокладки участков тепловых сетей.

1.3.2 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Общая протяженность тепловых сетей в однотрубном исчислении на территории пос. Золотково составляет 880 п.м. в однотрубном исчислении, в т.ч.

- тепловые сети от котельной больницы, протяженностью 380 п.м., включая 190 п.м. сети горячего водоснабжения;

- тепловые сети от котельной детского сада, протяженностью 300 п.м., включая 150 п.м. сети горячего водоснабжения;

- тепловые сети от котельной школы, протяженностью 200 п.м.

Сводные параметры участков систем теплоснабжения пос. Золотково Гусь-Хрустального района представлены в таблице 1.3.2.1.

Детальные параметры участков тепловых сетей и тип прокладки приведены на рисунках раздела 1.3.1 Обосновывающих материалов.

Рисунок 1.3.1.2 – Схема тепловых сетей котельных пос. Золотково

Таблица 1.3.2.1 - Характеристика систем транспорта и распределения тепловой энергии пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

№ п/п	Наименование тепловых сетей	Тип системы теплоснабжения (открытая/закрытая; 2-х/4-х трубная)	Тип теплоносителя и его параметры	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однотрубном исчислении, м	Средний (по материальной характеристике) наружный диаметр трубопроводов тепловых сетей, м	Материальная характеристика тепловых сетей, м^2	Объем трубопроводов тепловых сетей, м. куб.	
							отопит.	летн.
1	Тепловая сеть от котельной больницы	4-х трубная система теплоснабжения (закрытая 2-х- трубная система отопления, централизованная система горячего водоснабжения 2-трубная)	Вода, 95/70 °С	отопление – 190 ГВС - 190	отопление – 0,057 ГВС – 0,057	отопление – 10,83 ГВС – 10,83	0,485/0,485	0,485
2	Тепловая сеть от котельной детского сада	4-х трубная система теплоснабжения (закрытая 2-х- трубная система отопления, централизованная система горячего водоснабжения 2-трубная)	Вода, 95/70 °С	отопление – 150 ГВС - 150	отопление – 0,089 ГВС – 0,057	отопление 13,35 ГВС – 8,55	0,933/0,383	0,383
3	Тепловая сеть от котельной школы	закрытая 2-х- трубная система теплоснабжения (отопление)	Вода, 95/70 °С	200	0,057	11,4	0,51	–

Таблица 1.3.3 – Информация о запорной арматуре на тепловых сетях пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Наименование системы теплоснабжения	Ду50	Ду80	Ду100	Ду125	Ду150	Ду200	Ду250	Ду300	Ду350
Тепловая сеть от котельной больницы	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Тепловая сеть от котельной детского сада	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Тепловая сеть от котельной школы	–	–	–	–	–	–	–	–	–

1.3.3 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Информация о запорной арматуре, установленной на тепловых сетях пос. Золотково (сельское поселение) приведена в таблице 1.3.3.

В связи с тем, что каждый источник теплоснабжения осуществляют поставку тепловой энергии единственному потребителю, то секционирующая и регулирующая арматура на тепловых сетях отсутствует. Регулировка подачи тепловой энергии осуществляется за счет запорной арматуры установленной в помещении котельных и тепловых пунктах потребителей.

1.3.4 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Тепловые камеры на участках тепловых сетей пос. Золотково отсутствуют. Способ прокладки тепловых сетей – бесканальный.

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

Вид регулирования отпуска тепловой энергии – качественный.

На территории пос. Золотково Гусь-Хрустального района для отпуска тепловой энергии потребителям в теплоносителе «горячая вода» используются следующие температурные графики (таблица 1.3.5):

- Температурный график 95/70ºС.

Таблица 1.3.5 – Графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети

№ п.п.	Наименование тепловой сети	Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Температурный график теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха,ºС	Обоснованность применяемого графика регулирования отпуска тепловой энергии
1	Тепловая сеть от котельной больницы	центральный качественный	95/70 ˚С	применение зависимой схемы присоединения потребителей к тепловой сети
2	Тепловая сеть от котельной детского сада	центральный качественный	95/70 ˚С	применение зависимой схемы присоединения потребителей к тепловой сети
3	Тепловая сеть от котельной школы	центральный качественный	95/70 ˚С	применение зависимой схемы присоединения потребителей к тепловой сети

Графики изменения температур теплоносителя выбраны на основании климатических параметров холодного времени года на территории муниципального образования согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» и справочных данных температуры воды, подаваемой в отопительную систему, и сетевой – в обратном трубопроводе.

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

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети отопления и горячего водоснабжения должны соответствовать утвержденным графикам регулирования отпуска тепла.

Контроль за соблюдением температурных режимов должен осуществляться с помощью применения термометров и датчиков термопар на коллекторах котельных муниципального образования.

1.3.7 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики тепловых сетей

При проведении работы были воспроизведены характеристики режима эксплуатации тепловых сетей централизованной системы теплоснабжения пос. Золотково, в расчетную основу были заложены исходные величины элементов сети теплоснабжения. Это диаметры и длины теплопроводов, расчетные тепловые нагрузки присоединенных абонентов. Вместе с тем были использованы технические характеристики режима эксплуатации на источниках теплоснабжения. Регулирование величины отпуска тепловой энергии осуществляется в качественном режиме.

Тепловые и гидравлические расчеты осуществлялись при расчетной температуре наружного воздуха, которая составляет величину tн. =-27 ºС.

Так же учитывалось влияние тепловых потерь через изоляцию при транспортировке теплоносителя при среднеотопительной температуре грунта +5 ºС.

Информация о тепловых и гидравлических режимах участков тепловых сетей приведена в разделе 4.2 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

Далее приводятся пьезометрические графики участков сетей при существующих напорных характеристиках тепловых сетей котельной пос. Золотково (таблица 1.3.7).

Таблица 1.3.7 – Напорные характеристики объектов теплоснабжения

Наименование источника	Система централизованного отопления	
	Напор в подающем трубопроводе, кгс/см²	Напор в обратном трубопроводе, кгс/см²
Котельная больницы	1,8	1,5
Котельная детского сада	1,8	1,5
Котельная школы	2,0	1,5
Котельная клуба	1,8	1,5

Пьезометрические графики тепловых сетей от котельных пос. Золотково

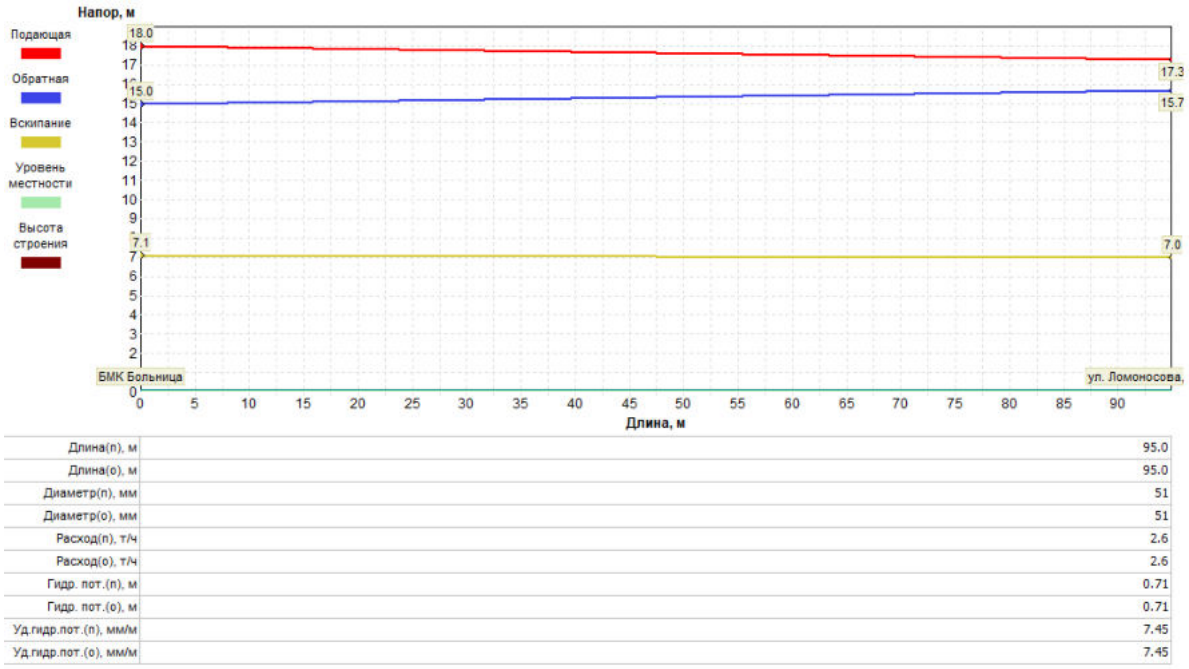
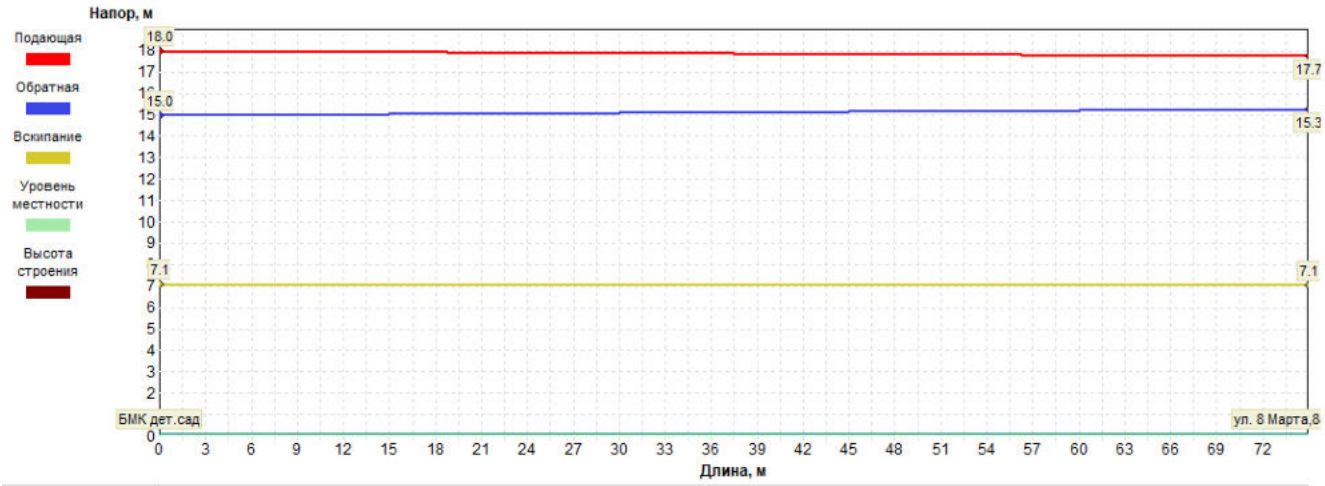
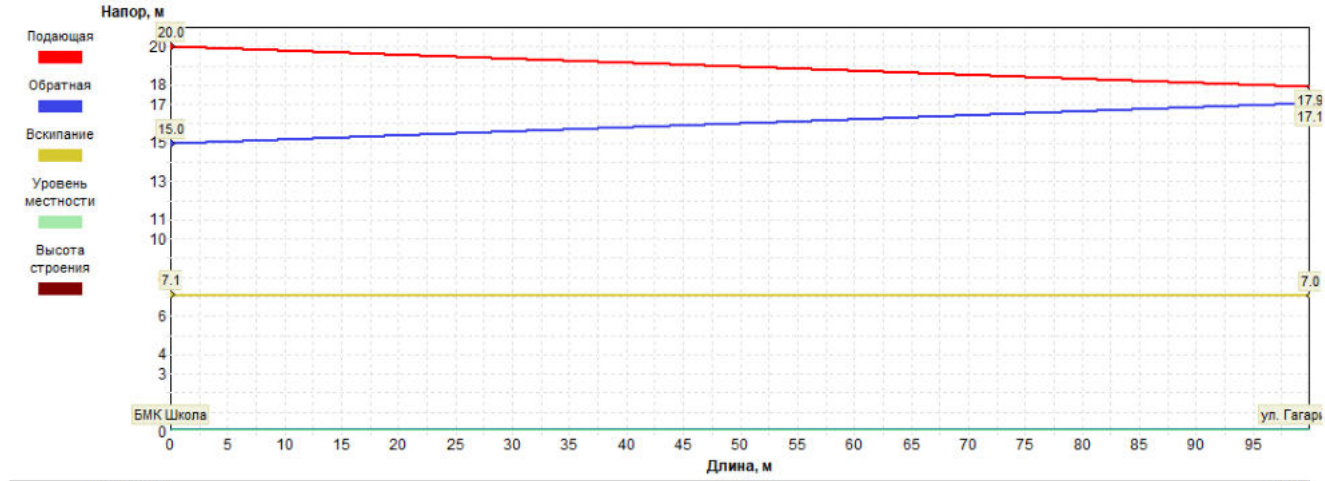


Рисунок 1.3.7.1 – Пьезометрический график от котельной больницы до ул. Ломоносова, д.13 (больница)



Длина(п), м	75.0
Длина(о), м	75.0
Диаметр(п), мм	82
Диаметр(о), мм	82
Расход(п), т/ч	6.2
Расход(о), т/ч	6.2
Гидр. пот.(п), м	0.26
Гидр. пот.(о), м	0.26
Уд.гидр.пот.(п), мм/м	3.41
Уд.гидр.пот.(о), мм/м	3.41

Рисунок 1.3.7.2 – Пьезометрический график от котельной дет.сада до ул. 8 Марта, д.8а (дет. сад)



Длина(п), м	100.0
Длина(о), м	100.0
Диаметр(п), мм	51
Диаметр(о), мм	51
Расход(п), т/ч	4.3
Расход(о), т/ч	4.3
Гидр. пот.(п), м	2.08
Гидр. пот.(о), м	2.08
Уд.гидр.пот.(п), мм/м	20.80
Уд.гидр.пот.(о), мм/м	20.79

Рисунок 1.3.7.2 – Пьезометрический график от котельной школы до ул. Гагарина, д.19 (школа)

1.3.8 Статистика отказов (аварий, инцидентов) и восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Информация о количестве отказов (аварий) на участках тепловых сетей теплоснабжающей организацией за период 2022-2023 гг. представлена в таблице 1.3.8.

Таблица 1.3.8 – Данные по отказам (авариям, инцидентам) на тепловых сетях муниципального образования

Наименование тепловой сети	Количество авариный ситуаций/инцидентов на тепловых сетях		Средняя продолжительность устранения аварийной ситуации, ч.	Причина (ы) повреждения
	2022 г.	2023 г.		
Тепловые сети ООО «Владтеплоресурс»				
Тепловая сеть от котельной больницы	0	0	–	–
Тепловая сеть от котельной детского сада	0	0	–	–
Тепловая сеть от котельной школы	0	0	–	–

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

Мероприятия в отношении тепловых сетей, для обеспечения исправного состояния, планируются и осуществляется теплоснабжающей (теплосетевой) организацией в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 №115) (далее – Правила), других нормативно-технической документации, нормативно-правовых актов.

Теплоснабжающей (теплосетевой) организацией необходимо организовать постоянный и периодический контроль технического состояния тепловых сетей (осмотры, технические освидетельствования).

Все тепловые сети подвергаются техническому освидетельствованию с целью:

- оценки их технического состояния;

- установления сроков и условий их эксплуатации и определения мер, необходимых для обеспечения расчетного ресурса тепловой энергоустановки;

- выявления потерь топливно-энергетических ресурсов;

Технические освидетельствования тепловых сетей разделяются на:

- первичное (предпусковое) - проводится до допуска в эксплуатацию;

- периодическое (очередное) - проводится в сроки, установленные Правилами или нормативно-техническими документами завода-изготовителя;

- внеочередное - проводится в следующих случаях:

- если тепловая сеть не эксплуатировалась более 12 месяцев;

- после ремонта, связанного со сваркой элементов, работающих под давлением, модернизации или реконструкции тепловой сети;

- после аварии или инцидента на тепловой сети;

- по требованию органов государственного энергетического надзора.

Теплотехнические испытания, инструментальные измерения и другие диагностические работы на тепловых сетях могут выполняться специализированными организациями. При проведении работ используются соответствующие средства измерений, методики и программы.

Помимо гидравлических испытаний на прочность и плотность в организациях, эксплуатирующих тепловые сети, проводятся их испытания на максимальную температуру теплоносителя, на определение тепловых и гидравлических потерь.

Для контроля за состоянием подземных теплопроводов, теплоизоляционных и строительных конструкций следует периодически производить шурфовки на тепловой сети.

Плановые шурфовки проводятся по ежегодно составляемому плану, утвержденному ответственным лицом за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок и (или) тепловых сетей (техническим руководителем) организации.

Количество ежегодно проводимых шурфовок устанавливается в зависимости от протяженности сети, способов прокладок и теплоизоляционных конструкций, количества ранее

выявленных коррозионных повреждений труб, результатов испытаний на наличие потенциала блуждающих токов.

В тепловых сетях осуществляется систематический контроль за внутренней коррозией трубопроводов путем анализов сетевой воды и конденсата, а также по индикаторам внутренней коррозии, установленным в наиболее характерных точках тепловых сетей (на выводах от источника теплоты, на концевых участках, в нескольких промежуточных узлах). Проверка индикаторов внутренней коррозии осуществляется в ремонтный период.

При эксплуатации тепловых сетей необходимо обеспечить их техническое обслуживание, ремонт, модернизацию и реконструкцию. Сроки планово-предупредительного ремонта тепловых энергоустановок устанавливаются в соответствии с требованиями заводов-изготовителей или разрабатываются проектной организацией. Перечень оборудования тепловых энергоустановок, подлежащего планово-предупредительному ремонту, разрабатывается ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок и утверждается руководителем организации.

Объем технического обслуживания и ремонта определяется необходимостью поддержания исправного, работоспособного состояния и периодического восстановления тепловых сетей с учетом их фактического технического состояния, определяемого по итогам осмотров, технического освидетельствования и диагностирования, испытаний, шурфовок.

Периодичность и продолжительность всех видов ремонта устанавливаются нормативно-техническими документами на ремонт данного вида тепловых энергоустановок.

1.3.10 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний тепловых сетей

Периодичность проводимого ремонта, испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей, расположенных на территории пос. Золотково (сельское поселение), соответствуют требованиям, определёнными Правилами.

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

Информация о нормативах технологических потерь при передаче тепловой энергии теплоносителя включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии от источников теплоснабжения и транспортируемой по тепловым сетям теплоснабжающих организаций муниципального образования представлена в таблице ниже.

Таблица 1.3.11 – Нормативы технологических потерь и теплоносителя при передаче тепловой энергии

Наименование системы теплоснабжения	Нормативные потери и затраты теплоносителя, тыс. куб.м./год	Нормативные потери и затраты теплоэнергии, Гкал/год
Тепловая сеть от котельной больницы	0,0164	32
Тепловая сеть от котельной детского сада	0,0200	32
Тепловая сеть от котельной школы	0,0065	29

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

Сведения о фактических потерях тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям представлены в таблице 1.3.12.1.

Таблица 1.3.12.1 – Фактические потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии

Наименование системы теплоснабжения	Объем фактических потерь тепловой энергии при её передаче, Гкал		
	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Тепловая сеть от котельной больницы	69,77	69,77	69,77
Тепловая сеть от котельной детского сада	88,98	88,98	88,98
Тепловая сеть от котельной школы	167,06	167,06	167,06

Информация о фактических потерях теплоносителя при передаче тепловой энергии представлены в часть 1.7 главы 1 Обосновывающих материалов.

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

По данным, полученным от теплоснабжающей организации, предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей не выдавались (таблица 1.3.13.1).

Таблица 1.3.13.1 – Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети

по состоянию на 01.06.2024 год					
№ п.п.	Наименование тепловой сети	Наличие предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результат их исполнения			
		участок (от ___до ___)	да/нет; дата, №	наименование надзорного органа	результат исполнения
1	Тепловая сеть от котельной больницы	-	нет	-	-
2	Тепловая сеть от котельной детского сада	-	нет	-	-
3	Тепловая сеть от котельной школы	-	нет	-	-

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

Подключение потребителей тепловой энергии, расположенных на территории пос. Золотково, к централизованной системе теплоснабжения осуществляется по зависимой схеме.

Регулирование отпуска тепловой энергии производится качественным методом по температурному графику 95/70°С.

Подогрев воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется непосредственно в котельных. Тепловые сети выполнены по четырехтрубной схеме при наличии централизованной системы горячего водоснабжения.

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

Информация о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии у потребителей, подключенных к тепловым сетям единой теплоснабжающей организации представлены в таблице 1.5.5.

По состоянию на 01 июня 2024 года общее количество абонентов с установленными общедомовыми приборами учета тепловой энергии составляет 2 из 4 шт. или 50% от общего количества подключенных абонентов.

Учет объема отпущенной тепловой энергии объектам социальной сферы без установленных приборов учета осуществляется по приборам учета установленных на котельных теплоснабжающей организации.

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

ООО «Владимиртеплогаз» имеет в своем штате персонал по обслуживанию и эксплуатации источников теплоснабжения. Разработана и утверждена вся необходимая нормативная документация.

В штате предприятия сформирована аварийно-диспетчерская служба, которая работает в круглосуточном режиме в течение отопительного периода.

Информация по диспетчерским службам теплоснабжающих организаций представлена в таблице ниже.

Таблица 1.3.16.1 – Информация по работе диспетчерских служб теплоснабжающих организаций

№ п.п.	Наименование теплоснабжающей организации	Наличие диспетчерской службы теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Использование средств автоматизации, телемеханизации при работе диспетчерской службы	Наличие замечаний к работе диспетчерской службы
1	ООО «Владимиртеплогазс»	имеется	Котельные работают в автоматическом режиме, без постоянного присутствия оперативного персонала	отсутствуют

1.3.17 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

На территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района центральные тепловые пункты отсутствуют.

1.3.18 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

На котельных установлена защитная автоматика от превышения давления в тепловых сетях.

1.3.19 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

По состоянию на 01.06.2024 года на территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района бесхозяйные тепловые сети не выявлены.

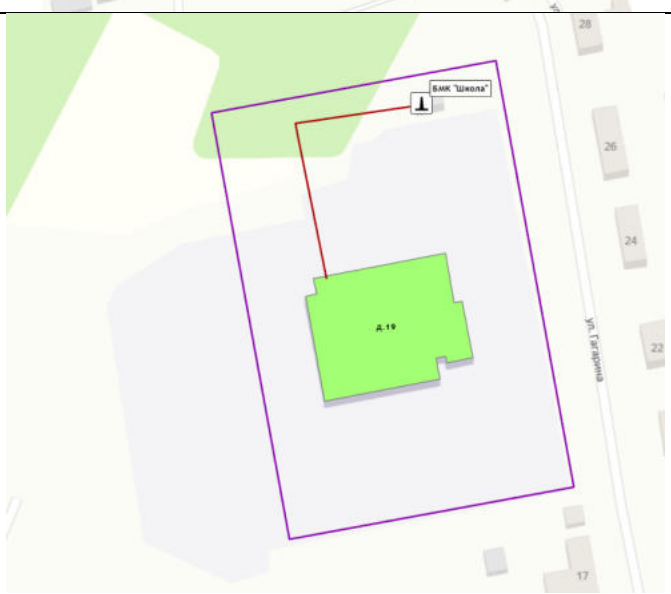
1.3.20 Данные энергетических характеристик тепловых сетей

Информация о значениях энергетических характеристик тепловых сетей теплоснабжающей организацией не представлена.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии

Сведения по зонам действия источников тепловой энергии представлены в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 – Зоны действия источников тепловой энергии пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Наименование источников	Графическое отображение	Реестр потребителей
Котельная больницы		пос. Золотково, ул. Ломоносова, д.13
Котельная детского сада		п. Золотково, ул. 8 Марта, д.8-а
Котельная школы		пос. Золотково, ул. Гагарина, д.19

Наименование источников	Графическое отображение	Реестр потребителей
Котельная клуба		пос. Золотково, ул. Социалистическая, д.29

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.

Тепловые нагрузки потребителей, обслуживаемых котельными, в зонировании по тепловым районам муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района приведены в таблице 1.5.1.1.

Таблица 1.5.1.1 – Присоединенная нагрузка потребителей по тепловым районам

Наименование теплового района	Подключенная нагрузка, Гкал/ч
Тепловой район №1 пос. Золотково	0,348

По итогам 2023 года подключенная тепловая нагрузка на нужды отопления и горячего водоснабжения составляет 0,348 Гкал/ч.

В таблице ниже приведена сводная информация по видам тепловой нагрузки.

Таблица 1.5.1.2 – Информация о расчетных тепловых нагрузках источников тепловой энергии

Наименование источника тепловой энергии	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч		
	Всего	Отопление	ГВС
Тепловой район №1 пос. Золотково			
Котельная школы пос. Золотково	0,120	0,120	-
Котельная детского сада пос. Золотково	0,117	0,099	0,018
Котельная клуба пос. Золотково	0,054	0,054	-
Котельная больницы пос. Золотково	0,057	0,051	0,006

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

Пунктом 14 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ определено, что изменение параметров объектов капитального строительства является реконструкцией. Сводом правил по проектированию и строительству СП 13-102-2003, принятым Постановлением Госстроя России от 21.08.2003 №153 комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания, инженерной оснащенности) определяется как реконструкция здания. Таким образом, установка индивидуальных источников отопления в уже введенных в эксплуатацию жилых домах может осуществляться только путем реконструкции всего многоквартирного дома, а не посредством переустройства (перепланировки) отдельных жилых помещений.

В соответствии со статьей 51 Градостроительного кодекса РФ строительство, реконструкция объектов капитального строительства осуществляются на основании разрешения на строительство. Разрешение на строительство выдается органом местного самоуправления по месту нахождения земельного участка, на котором планируется строительство или расположен планируемый к реконструкции объект капитального строительства.

В соответствии с подпунктом 6.2 части 7 статьи 51 Градостроительного кодекса РФ перечень документов, прилагаемых к заявлению о выдаче разрешения на реконструкцию, включает решение общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме, принятое в соответствии с жилищным законодательством. В связи с демонтажем внутридомовой централизованной системы теплоснабжения при переходе на индивидуальные источники тепловой энергии происходит уменьшение размера общего имущества в многоквартирном доме, поэтому для проведения реконструкции в соответствии с частью 3 ст. 36 Жилищного кодекса

РФ, необходимо согласие всех без исключения собственников жилых помещений в многоквартирном доме.

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

По состоянию на 01 июня 2024 года теплоснабжение всего жилищного фонда муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) осуществляется с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

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

Информация о фактическом объеме отпуска тепловой энергии представлена в таблице 1.5.3.

Таблица 1.5.3 – Фактические значения потребления тепловой энергии

Наименование источника тепловой энергии	2023 год	
	Отпущено тепловой энергии, Гкал	
	на отопление и вентиляцию	на горячее водоснабжение
Котельная школы пос. Золотково	629,46	-
Котельная детского сада пос. Золотково	519,75	138,45
Котельная клуба пос. Золотково	209,41	-
Котельная больницы пос. Золотково	266,02	45,02

1.5.4 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

На территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) отпуск тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения для населения от централизованных систем теплоснабжения не осуществляется.

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

В схеме определены тепловые нагрузки потребителей при расчетных температурах наружного воздуха (-28 ºС).

Таблица 1.5.5 - Информация о фактических тепловых нагрузках потребителей отопительных котельных

Адрес потребителя	Тепловая нагрузка потребителя				Наличие ОДПУ
	Отопление		ГВС		
	Нагр., Гкал/ч	Способ присоед.	Макс нагр., Гкал/ч	Тип	
Котельная больницы пос. Золотково					
пос. Золотково, ул. Ломоносова, д.13	0,05136	пр.	0,00580	пар.	нет
Котельная детского сада пос. Золотково					
п. Золотково, ул. 8 Марта, д.8-а	0,09886	пр.	0,01797	пар.	нет
Котельная школы пос. Золотково					
пос. Золотково, ул. Гагарина, д.19	0,12022	пр.	—	—	да
Котельная клуба пос. Золотково					
пос. Золотково, ул.Социалистическая, д.29	0,05406	пр.	—	—	да

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Сведения по присоединенной нагрузке и располагаемой мощности источников тепловой энергии обеспечивающих теплоснабжение потребителей представлены в таблице ниже.

Таблица 1.6.1.1 - Сведения по присоединенной нагрузке и располагаемой мощности источников тепловой энергии

Наименование источника теплоснабжения	Установленная мощность источника, Гкал/час	Располагаемая мощность источника, Гкал/час	Мощность нетто, Гкал/час	Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/час	Потери тепловой энергии, Гкал/час	Резервная тепловая мощность источника, Гкал/час
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)						
Котельная школы пос. Золотково	0,26	0,26	0,2569	0,1202	0,0539	0,0828
Котельная детского сада пос. Золотково	0,43	0,43	0,4248	0,1168	0,0506	0,2574
Котельная клуба пос. Золотково	0,19	0,19	0,1841	0,0541	0,0000	0,1300
Котельная больницы пос. Золотково	0,26	0,26	0,2569	0,0572	0,0471	0,1526

1.6.2 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

Расчет 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 к потребителю произведен на базе Графико-информационном расчетном комплексе «ТеплоЭксперт» для наладки тепловых и гидравлических режимов работы.

Результаты расчета резервов и дефицитов по пропускной способности тепловых сетей, характеризующих существующие возможности передачи тепловой энергии от источника к потребителю представлены на рисунке далее.

Рисунок 1.6.2.1 – Гидравлические расчеты участков тепловой сети отопительной котельной пос. Золотково

1.6.3 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Дефицит тепловой мощности в системах теплоснабжения пос. Золотково Гусь-Хрустального района отсутствует.

1.6.4 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

Информация о резервах тепловой мощности источников тепловой энергии и возможности расширения технологических зон их действия приведена в таблице 1.6.4.1.

Таблица 1.6.4.1 - Сведения по возможности расширения технологических зон действия источников тепловой энергии

Наименование источника тепловой энергии	Резервная тепловая мощность источника, Гкал/ч	Расширение зоны теплоснабжения
Котельная школы пос. Золотково	0,083	Расширение технологическое зоны действия источника не предусматривается
Котельная детского сада пос. Золотково	0,257	Расширение технологическое зоны действия источника не предусматривается
Котельная клуба пос. Золотково	0,130	Расширение технологическое зоны действия источника не предусматривается
Котельная больницы пос. Золотково	0,153	Расширение технологическое зоны действия источника не предусматривается

1.7 Балансы теплоносителя

1.7.1 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

В качестве исходной воды для подпитки тепловых сетей котельных пос. Золотково используется вода из централизованной системы холодного водоснабжения поселка.

Фактический баланс производительности водоподготовительной установки и подпитки тепловой сети в зоне действия источника теплоснабжения приведен в таблице 1.7.1.1.

Таблица 1.7.1.1 - Балансы производительности водоподготовительных установок

Наименование параметра	2023 г. (факт)
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)	
Производительность ВПУ, т/ч	4,40
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,031
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	0,35
Объем аварийной подпитки, т/ч	0,060
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,34
Доля резерва, %	99
Котельная школы пос. Золотково	
Производительность ВПУ, т/ч	1,10
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,025
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	-
Объем аварийной подпитки, т/ч	0,010
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,09
Доля резерва, %	99
Котельная детского сада пос. Золотково	
Производительность ВПУ, т/ч	1,10
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,0005
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	0,26
Объем аварийной подпитки, т/ч	0,026
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,07
Доля резерва, %	98
Котельная клуба пос. Золотково	
Производительность ВПУ, т/ч	1,10
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,004
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	-
Объем аварийной подпитки, т/ч	0,004
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,10
Доля резерва, %	100
Котельная больницы пос. Золотково	
Производительность ВПУ, т/ч	1,10
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,001
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	0,09
Объем аварийной подпитки, т/ч	0,019
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,08
Доля резерва, %	98

Информация о системе оборудования химводоподготовки котельных приведена в таблице 1.7.1.2.

Годовой объем потребления воды на подпитку котельной и тепловых сетей составляет 0,164 тыс. куб.м.

Таблица 1.7.1.2 – Информация о системах химводоподготовки котельных

Наименование источника	Тип ХВО	Деаэрация
Котельная больницы пос. Золотково	HydroTech STF 1248-9000, производительностью 1,1 куб.м./час	отсутствует
Котельная детского сада пос. Золотково	HydroTech STF 1248-9000, производительностью 1,1 куб.м./час	отсутствует
Котельная школы пос. Золотково	HydroTech STF 1248-9000, производительностью 1,1 куб.м./час	отсутствует
Котельная клуба пос. Золотково	Установка умягчения воды TWIN, производительностью 1,1 куб.м./час	отсутствует

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

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п.6.22) аварийная подпитка в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

Расход теплоносителя, необходимый для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительной установки в аварийном режиме, приведен в таблице 1.7.1.1.

В случае возникновения аварийных ситуаций на тепловых сетях, как и при эксплуатации в штатном режиме, подпитка сети осуществляется с применением установок химводоподготовки.

В таблице 1.7.2.1 представлена информация об объемах воды, расходуемых теплоснабжающей организацией на подпитку тепловых сетей и отпуск горячего водоснабжения потребителям.

Таблица 1.7.2.1 – Объем потребления воды системами теплоснабжения

Наименование параметра	2023 г. (факт)
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)	
Потребление воды на источнике, тыс.м3 в т.ч:	0,164
- нормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,021
- сверхнормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,144
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м^3	2,940
Отпуск тепловой энергии (ГВС), Гкал	183
Котельная школы пос. Золотково	
Потребление воды на источнике, тыс.м3 в т.ч:	0,130
- нормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,007
- сверхнормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,124
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м^3	-
Отпуск тепловой энергии (ГВС), Гкал	-
Котельная детского сада пос. Золотково	
Потребление воды на источнике, тыс.м3 в т.ч:	0,004
- нормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,004
- сверхнормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м^3	2,220
Отпуск тепловой энергии (ГВС), Гкал	138
Котельная клуба пос. Золотково	
Потребление воды на источнике, тыс.м3 в т.ч:	0,020
- нормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	-
- сверхнормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,020
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м^3	-
Отпуск тепловой энергии (ГВС), Гкал	-
Котельная больницы пос. Золотково	
Потребление воды на источнике, тыс.м3 в т.ч:	0,010
- нормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,010
- сверхнормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м^3	0,720
Отпуск тепловой энергии (ГВС), Гкал	45

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

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

Объем потребления топлива котельными пос. Золотково Гусь-Хрустального района представлен в таблице 1.8.1.1.

Таблица 1.8.1.1 – Объем потребления топлива котельными пос. Золотково

Наименование параметра	2023 г. (факт)
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)	
Вид топлива	газ
Выработка тепловой энергии, Гкал	2 164
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	156,07
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	338
Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3	290
Котельная школы пос. Золотково	
Вид топлива	газ
Выработка тепловой энергии, Гкал	806
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	156,07
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	126
Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3	108
Котельная детского сада пос. Золотково	
Вид топлива	газ
Выработка тепловой энергии, Гкал	756
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	156,07
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	118
Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3	101
Котельная клуба пос. Золотково	
Вид топлива	газ
Выработка тепловой энергии, Гкал	216
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	156,07
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	34
Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3	29
Котельная больницы пос. Золотково	
Вид топлива	газ
Выработка тепловой энергии, Гкал	385
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	156,07
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	60
Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3	52

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

В соответствии с Приказом Министерства ЖКХ Владимирской области от 04.10.2023 № 112 «Об утверждении графиков перевода потребителей Владимирской области на резервные виды топлива при похолоданиях в I квартале 2024 года» источники теплоснабжения подлежащие переводу на резервные виды топлива на территории муниципального образования отсутствуют.

1.9 Надежность теплоснабжения муниципального образования

1.9.1 Описание показателей, определяющих уровень надежности и качества при производстве и передаче тепловой энергии

Ниже приведены описания показателей, характеризующие надежность.

Безотказность - свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки.

Долговечность - свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

Ремонтопригодность - свойство объекта, заключающееся в приспособлении к предупреждению и обнаружению причин возникновения его отказов, повреждений и устранению их последствий путем проведения технического обслуживания и ремонтов.

Сохраняемость - свойство объекта непрерывно сохранять исправное или только работоспособное состояние в течение и после хранения.

Устойчивоспособность - свойство объекта непрерывно сохранять устойчивость в течение некоторого времени.

Режимная управляемость - свойство объекта поддерживать нормальный режим посредством управления.

Живучесть - свойство объекта противостоять возмущениям, не допуская их каскадного развития с массовым нарушением питания потребителей.

Безопасность - свойство объекта не допускать ситуации, опасные для людей и окружающей среды.

Степень снижения надежности выражается в частоте возникновения отказов и величине снижения уровня работоспособности или уровня функционирования системы теплоснабжения. Полностью работоспособное состояние - это состояние системы, при котором выполняются все заданные функции в полном объеме. Под отказом понимается событие, заключающееся в переходе системы теплоснабжения с одного уровня работоспособности на другой, белее низкий в результате выхода из строя одного или нескольких элементов системы. Событие, заключающееся в переходе системы теплоснабжения с одного уровня работоспособности на другой, отражающийся на теплоснабжении потребителей, является аварией. Таким образом, авария также является отказом, но с более тяжелыми последствиями.

Наиболее слабым звеном системы теплоснабжения являются тепловые сети. Основная причина этого - наружная коррозия подземных теплопроводов, в первую очередь подающих линий водяных тепловых сетей, на которые приходится 80 % всех повреждений.

На территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района централизованное теплоснабжение потребителей тепловой энергии осуществляют локальные источники, схемы тепловых сетей радиально-тупиковые. Резервирование, а также кольцевание сетей отсутствует.

В таблице 1.9.1.1 приведены данные по надежности систем теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.

В таблице 1.9.1.2 приведены данные по готовности теплоснабжающих организаций, осуществляющих свою деятельность на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.

Расчет показателей надежности систем теплоснабжения приведен в главе 11 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

Таблица 1.9.1.1 – Показатели надежности систем теплоснабжения муниципального образования

Источник теплоснабжения (наименование котельной, ТЭЦ)	Показатель надежности электроснабжения источника тепловой энергии		Показатель надежности водоснабжения источника тепловой энергии	Показатель надежности топливоснабжения источника тепловой энергии			Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей				Показатель технического состояния тепловых сетей		Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель бесперебойного теплоснабжения	
	Количество вводов, шт.	Резервный источник питания, марка (кВт)	Резервный источник водоснабжения, есть/нет; указать какой	Основное топливо	Резервное топливо		Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	в т.ч. подлежащих резервированию потребителей (потребители I-ой категории), Гкал/ч	Процент износа основного энергетического оборудования, %	Протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации (в двухтрубном исчислении), км	Протяженность ветхих, подлежащих замене тепловых сетей, находящихся в эксплуатации (в двухтрубном исчислении), км	Количество отказов в тепловых сетях за 2021 г. приведших к вынужденному отключению участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям потк, шт.	Количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения, шт.	Количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения в 2021 году, шт.
				вид топлива	вид топлива	нормативный запас топлива, т у.т.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Котельная школы пос. Золотково	1	10	нет	газ	нет	–	0,26	0,100	0,100	60	0,050	0,000	0	1	0
Котельная детского сада пос. Золотково	1	10	нет	газ	нет	–	0,43	0,090	0,090	60	0,038	0,000	0	1	0
Котельная клуба пос. Золотково	1	0	нет	газ	нет	–	0,19	0,070	0	60	0	0,000	0	1	0
Котельная больницы пос. Золотково	1	10	нет	газ	нет	–	0,26	0,100	0,100	60	0,050	0,000	0	1	0

Таблица 1.9.1.2 – Данные по готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения

Наименование теплоснабжающей организации	Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом		Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием		Показатель наличия основных материально-технических ресурсов (запас) по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.п.)		Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания (АИЭ) для ведения аварийно-восстановительных работ	
	Фактическая численность персонала, шт.	Численность в соответствии с нормами, шт.	Фактическое наличие, шт.	Нормативное количество, шт.	Фактическое наличие, шт.	Нормативное количество, шт.	Фактическое наличие источников (в единицах мощности), кВт	Потребность в источниках (в единицах мощности), кВт
ООО «Владтеплоресурс»	5	5	1	1	Комплектование ведется в установленном порядке согласно плану закупок		136	136

1.9.2 Частота отключений потребителей

Информация о фактической частоте отключений потребителей приведена в таблице 1.9.2.

Таблица 1.9.2 – Фактические показатели интенсивности отключения потребителей

Система централизованного теплоснабжения	Фактическая интенсивность отказов, 1/м		Расчетная интенсивность отказов, 1/м	
	2022 г.	2023 г.	минимальная	максимальная
Котельная больницы пос. Золотково	0	0	0,0000057	0,0000057
Котельная детского сада пос. Золотково	0	0	0,0000057	0,0000057
Котельная школы пос. Золотково	0	0	0,0000057	0,0000057
Котельная клуба пос. Золотково	0	0	0,0000057	0,0000057

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

Информация о фактической частоте отключений потребителей приведена в таблице 1.9.3.

Таблица 1.9.3 – Фактические показатели интенсивности отключения потребителей

Система централизованного теплоснабжения	Фактический поток отказов, 1/(м*ч)		Расчетный поток отказов, 1/(м*ч)	
	2022 г.	2023 г.	минимальная	максимальная
Котельная больницы пос. Золотково	0	0	0,000000542	0,000000542
Котельная детского сада пос. Золотково	0	0	0,000000428	0,000000428
Котельная школы пос. Золотково	0	0	0,000000570	0,000000570
Котельная клуба пос. Золотково	0	0	0,000000011	0,000000011

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

Карта-схема тепловых сетей с указанием зон ненормативной надежности приведена на рисунке далее.

Рисунок 1.9.4.1 – Карта-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения от котельной пос. Золотково

1.9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике», за последние 3 года на территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района не зафиксированы.

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

Информация о фактическом и расчетном времени восстановления теплоснабжения потребителей, представлена в таблице 1.9.6.

Таблица 1.9.6 – Время восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Наименование системы теплоснабжения	Фактическая средняя продолжительность устранения аварийной ситуации, ч.*	Расчетная средняя продолжительность устранения аварийной ситуации, ч.
Тепловая сеть от котельной больницы	0	4,61
Тепловая сеть от котельной детского сада	0	5,92
Тепловая сеть от котельной школы	0	4,61

Примечание: * - по данным теплосетевой организации аварийные ситуации за период 2020-2021 гг. в системе централизованного теплоснабжения отсутствовали.

1.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций муниципального образования

Сведения по размещению документации о деятельности теплоснабжающих организаций, представлены в таблице 1.10.1.

Таблица 1.10.1 – Сведения по размещению документации о деятельности теплоснабжающих организаций за 2023 год

№ п/п	Наименование	Размещение документации
1	ООО "Владимиртеплогаз"	http://ri.eias.ru/Discl/PublicDisclosureInfo.aspx?reg=2589&razdel=Fact&sphere=TS&year=2023

Технико-экономические показатели работы источников тепловой энергии пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района Владимирской области и основные показатели финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций представлены в таблице 1.10.2 и 1.10.3.

Таблица 1.10.2 – Технико-экономические показатели котельных пос. Золотково (сельское поселение) (по итогам 2023 г.)

Наименование показателя	Удельн. расход топлива, кг у.т./Гкал	Удельн. расход эл.энергии, кВт*ч/Гкал	Удельн. расход воды, м3/Гкал	Годовое потр. газа, тыс.м3	Годовое потр. эл.энерг, тыс.кВт*ч	Годовое потр. воды, тыс.м3
1	2	3	4	5	6	7
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)						
Котельная школы пос. Золотково	156,07	21,66	0,161	107,93	17,46	0,130
Котельная детского сада пос. Золотково	156,07	45,42	0,005	101,24	34,35	0,004
Котельная клуба пос. Золотково	156,07	24,99	0,093	28,93	5,40	0,020
Котельная больницы пос. Золотково	156,07	60,76	0,026	51,61	23,42	0,010

Таблица 1.10.3 – Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности ООО "Владимиртеплогаз" на территории Гусь-Хрустального района

№ п/п	Статьи расходов	Факт 2023 год, тыс. руб.
		Территория оказания услуг: - Гусь-Хрустальный муниципальный район: поселок Золотково; поселок Иванищи; поселок Мезиновский
1	**Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности**	**22 150,62**
2	**Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:**	**23 446,69**
2.1	Расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность)	0,00
2.2	Расходы на топливо	10 797,05
2.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	2 572,03
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	54,42
2.5	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	0,00
2.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	2 031,96
2.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	612,84

№ п/п	Статьи расходов	Факт 2023 год, тыс. руб.
		Территория оказания услуг: - Гусь-Хрустальный муниципальный район: поселок Золотково; поселок Иванищи; поселок Мезиновский
2.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	2 298,24
2.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	693,35
2.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	2 381,53
2.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	182,52
2.12	Общепроизводственные расходы	196,77
2.13	Общехозяйственные расходы	889,05
2.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	292,89
2.15	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности	444,05
3	**Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности**	**-1 296,07**
4	**Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности**	**138,63**

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения муниципального образования

1.11.1 Динамика утвержденных тарифов теплоснабжающих организаций

Динамика утвержденных тарифов на 2023-2027 гг. для потребителей пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района представлены в таблице 1.11.1.

Тарифы на тепловую энергию в муниципальном образовании пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района устанавливает Министерство государственного регулирования цен и тарифов Владимирской области.

Таблица 1.11.1.1 - Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «Владимиртеплогаз» потребителям Гусь-Хрустального района

Период тарифного регулирования	Наименование регулируемой организации
	ООО «Владимиртеплогаз»
Тарифы на тепловую энергию (мощность) для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, одноставочный, руб./Гкал (без учёта НДС)	
01.12.2022 – 31.12.2023	2 425,36
01.01.2024 – 30.06.2024	2 425,36
01.07.2024 – 31.12.2024	2 649,71
01.01.2025 – 30.06.2025	2 649,71
01.07.2025 – 31.12.2025	2 820,87
01.01.2026 – 30.06.2026	2 820,87
01.07.2026 – 31.12.2026	2 959,52
01.01.2027 – 30.06.2027	2 959,52
01.07.2027 – 31.12.2027	3 033,31
Тарифы на тепловую энергию (мощность) для населения, одноставочный, руб./Гкал (с учётом НДС)	
01.12.2022 – 31.12.2023	2 910,43
01.01.2024 – 30.06.2024	2 910,43
01.07.2024 – 31.12.2024	3 174,56
01.01.2025 – 30.06.2025	3 174,56
01.07.2025 – 31.12.2025	3 379,39
01.01.2026 – 30.06.2026	3 379,39
01.07.2026 – 31.12.2026	3 545,56
01.01.2027 – 30.06.2027	3 545,56
01.07.2027 – 31.12.2027	3 633,93

1.11.2 Структура цен (тарифов) теплоснабжающих организаций, установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Структура себестоимости производства и передачи тепловой энергии по теплоснабжающим организациям, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района представлена в таблице 1.11.2.1 (данные на 2024 г.).

Таблица 1.11.2.1 – Структура необходимой валовой выручки ООО "Владимиртеплогаз" на территории Гусь-Хрустального района

№ п/п	Статьи расходов	Сумма расходов на 2024 год, тыс. руб.
1.	**Операционные расходы**	**4 986,82**
1.1.	Сырье и материалы	664,53
1.2.	Оплата труда	3 699,97
1.3.	Работы и услуги производственного характера	117,51
1.4.	Иные работы и услуги	17,98
1.5.	Лизинговый платеж, арендная плата (непроизводственные объекты)	416,95
1.6.	Другие расходы	379,88
2.	**Неподконтрольные расходы**	**4 533,92**
2.1.	Налоги, сборы и другие обязательные платежи	473,37
2.2.	Арендная плата (производственные объекты)	5,69
2.3.	Расходы по сомнительным долгам	159,99
2.4.	Отчисления на социальные нужды	1 117,39
2.5.	Амортизация	2 750,63

№ п/п	Статьи расходов	Сумма расходов на 2024 год, тыс. руб.
2.6.	Налог на прибыль	26,85
3.	**Расходы на приобретение энергетических ресурсов, всего, в т.ч.:**	**11 988,36**
3.1.	Топливо	9 509,87
3.2.	Электроэнергия	2 355,82
3.3.	Вода	122,67
4.	**Нормативная прибыль**	**107,41**
5.	**Расчетная предпринимательская прибыль**	**598,62**
6.	**Корректировка НВВ**	**-277,27**
7.	**Необходимая валовая выручка, всего**	**21 937,87**

1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности

Плата за подключение к системе теплоснабжения - плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения.

Плата за подключение к системам теплоснабжения не установлена.

1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, перечень которых определяется основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, и устанавливается как сумма ставок за поддерживаемую мощность источника тепловой энергии и за поддерживаемую мощность тепловых сетей в объеме, необходимом для возможного обеспечения тепловой нагрузки потребителя.

Для иных категорий потребителей тепловой энергии плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не регулируется и устанавливается соглашением сторон.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не установлена.

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

1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения.

Основными существующими проблемами организации качественного теплоснабжения на территории муниципального образования являются:

- износ технологического оборудования котельных. В связи с тем, что срок эксплуатации технологического оборудования котельных пос. Золотково составляет более 10 лет, необходимо проведение работ по замене изношенного насосного оборудования.

1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения муниципального образования

По результатам проведенных расчетов надежности системы теплоснабжения установлено, что участки тепловых сетей являются надежными.

До конца расчетного периода реализация мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них не предусмотрено.

1.12.3 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы, связанные с доставкой, транспортировкой, складированием, надежным и эффективным снабжением топливом действующего источника тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения отсутствуют.

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

По данным, полученным от теплоснабжающих организаций предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения, отсутствуют.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Фактически сложившийся базовый уровень реализации тепловой энергии на цели теплоснабжения от централизованных источников теплоснабжения на территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) составил 624 Гкал в 2023 (таблица 2.1).

Таблица 2.1 - Данные базового уровня потребления тепловой энергии по населенным пунктам муниципального образования с централизованным теплоснабжением

Наименование населенного пункта	Объем реализации тепловой энергии, Гкал
	2023 год
поселок Золотково	624

2.2 Прогнозы приростов площади строительных фондов 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

Численность населения муниципального образования пос. Золотково на 2024 год составила 3774 человека.

Генеральный план муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) разработан на первую очередь – 2015 год и расчетный срок до 2030 года.

В соответствии с Генеральным планом муниципального образования изменение численности населения к 2015 году должна была составить – 5,16 тыс. человек. Таким образом, фактическая численность населения муниципального образования не соответствует положениям Генерального плана, разработанному на первую очередь 2015 года.

Существующая территория муниципального образования составляет 53480,31 га. Увеличение площади муниципального образования пос. Золотково не предусматривается.

Данные по жилищному фонду муниципального образования представлены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Данные по жилищному фонду и социальным объектам муниципального образования пос. Золотково

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Исходные данные	на I очередь	Расчетный срок
			в динамике развития		
1	***Территория***				
1.1	всего:	га	53840,31	53840,31	53840,31
1.2	в том числе: - земли сельскохозяйственного назначения	га	7695,16	7673,28	7673,28
1.3	- земли населенных пунктов	га	1676,25	1638,595	1638,595
1.4	- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, обороны и пр.	га	300	392,952	386,392
1.5	- земли лесного фонда	га	44048,9	44015,483	44015,483
1.6	- земли особо охраняемых территорий и объектов	га	-	-	6,56
1.7	- земли водного фонда	га	120	120	120
1.8	- земли запаса	га	-	-	-
2	***Население***				
2.1	Всего	чел	6015	5970	5662
	из них:				
	зарегистрированы постоянно	чел	5291	5165	4719

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Исходные данные	на I очередь	Расчетный срок
			в динамике развития		
	временное (проживает больше одного года)	чел	113	90	88
	дачники (проживают в МО в среднем не более 6 месяцев в году)	чел	611	715	855
2.2	Показатели естественного движения населения	человек на 1000 жителей	-8,7		
2.3	Показатель миграции населения				
2.4	Число населенных пунктов	единиц	24	24	24
2.5	Возрастная структура населения:	%	100	100	100
	- дети до 16 лет		15	15,1	15,5
	- население в трудоспособном возрасте (мужчины 16-59 лет, женщины 16-54лет)	% от общей численности населения	61,9	60	59,2
	- население в возрасте старше трудоспособного		23,1	24,9	25,3
	Итого трудовые ресурсы (округленно)	чел	3274	3099	2794
3.	***Жилищный фонд***				
3.1	Всего (у населения, зарегистрированного постоянно)	тыс. $м^2$ общей площади	96,44	97,59	99,84
	Обеспеченность общей площадью (населения, зарегистрированного постоянно)	$м^2$/чел	18,2	18,9	21,2
	Ввод нового жилья	тыс. $м^2$		1,15	3,4
3.2	Всего (у временного населения, проживающего больше года и дачников, проживающих в среднем не более 6 месяцев в году	тыс. $м^2$ общей площади	32,45	43,71	51,2
	Обеспеченность общей площадью (временного населения, проживающего больше года и дачников, проживающих в среднем не более 6 месяцев в году населения, зарегистрированного постоянно)	$м^2$/чел	44,8	54,3	54,3
	Ввод нового жилья	тыс. $м^2$		11,26	18,75
3.3	Новое жилищное строительство всего:	тыс. $м^2$ общей площади		12,41	22,15
	в том числе				
	- многоквартирные	квартир в %		0,64	1,8
	- малоэтажное (усадебное)	квартир в %		99,36	98,2
3.4	Среднегодовой объем нового жилищного строительства	тыс. $м^2$ общей площади		2,5	1,1
4	***Объекты социальной сферы***				
4.1	Детские дошкольные учреждения	мест	225		
	избыток- «+», недостаток «—»	мест	+8		
	Общеобразовательные школы	мест	1196		
	избыток - «+», недостаток «—»	мест	+797		

Объемы максимального возможного нового жилищного строительства представлены в таблице 2.2.2 и 2.2.3.

Таблица 2.2.2 – Объемы максимального возможного нового жилищного строительства

Населенный пункт	Количество жилых домов, шт.		
	Исходный год (2009 г.)	Первая очередь (2015 г.)	Расчетный срок (2030 год)
Поселок Золотково	1192	1217	1262
Разъезд Золотковский	257	257	257
Деревня Малинки	43	43	43
Деревня Борзино	35	45	45
Деревня Борисово	14	16	20
Деревня Васюнино	13	15	20
Деревня Жигалово	5	6	9
Село Крюково	28	30	35
Деревня Лазаревка	14	15	18
Деревня Лесниково	192	214	224
Деревня Нармочь	62	65	65
Деревня Ново-Новляново	36	40	44
Деревня Ново-Покровское	39	42	48
Деревня Починки	31	35	35
Деревня Прокшино	14	16	22
Деревня Протасьево	8	8	13
Деревня Чеково	32	38	59
Деревня Чиур	18	20	30
Деревня Язвицы	19	22	30
Деревня Василево	140	146	146
Деревня Захарово	64	67	77
Деревня Икшево	224	232	232
Деревня Обдихово	53	55	55
Деревня Черсево	177	182	204

Таблица 2.2.3 – Объемы максимального возможного нового жилищного строительства (сводные показатели)

№ п/п	Наименование	Современное состояние	Первая очередь	Расчетный срок
1	2	3	4	5
Постоянное население (зарегистрированы постоянно)				
1	Население, чел.	5291	5165	4719
2	Жилищный фонд, тыс. кв.м	96,44	97,59	99,84
3	Жилобеспеченность , кв.м /чел.	18,2	18,9	21,2
4	Ввод нового жилья, тыс.кв.м		1,15	3,4
Временное население (проживает больше одного года) и дачники (проживают в среднем не более 6 месяцев в году)				
1	Население, чел.	724	805	943
2	Жилищный фонд, тыс. кв.м	32,45	43,71	51,2
3	Жилобеспеченность , кв.м /чел.	44,8	54,3	54,3
4	Ввод нового жилья, тыс.кв.м		11,26	18,75

Анализируя таблицу 2.2.1 и 2.2.3 можно сделать вывод, что прирост объемов нового жилищного строительства предусматривается преимущественно за счет усадебной индивидуальной застройки - 1-2 этажные жилые дома с приусадебными участками.

Обеспечение потребности в тепловой энергии на территориях нового строительства осуществляется за счет индивидуальных источников теплоснабжения, работающих на газовом топливе. Котельные предполагаются локальными, работающими, в основном, на потребителей конкретного застройщика. Параметры котельных, их размещение и схема подачи тепла потребителям определяются каждым застройщиком индивидуально на этапе проектирования.

2.3 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

На период действия Схемы теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района выполнение требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений при проектировании, строительстве, реконструкции зданий, строений, сооружений обеспечивается путем достижения значений удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию представленных в Приложении №1 и №2 Приказа Минстроя России от 17.11.2017 г. №1550/пр при соблюдении санитарно-гигиенических требований к помещениям зданий, строений, сооружений.

2.4 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

Технологическое присоединение к системам централизованного теплоснабжения на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района на 2024 год не ожидается. Технические условия на присоединение объектов теплопотребления теплоснабжающей организацией не выдавались.

Прогноз объемов потребления тепловой энергии потребителями централизованного теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района на 2022-2030 годы представлено в разделе 2.5 Обосновывающих материалов.

2.5 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

В таблице 2.5.1 представлена информация об объемах потребления тепловой энергии различными группами потребителей, подключенных к централизованной системе теплоснабжения пос. Золотково.

Таблица 2.5.1 – Баланс тепловой энергии пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Наименование параметра	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 г.
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)							
Выработка тепловой энергии, Гкал	2 164	1 814	1 814	1 814	1 814	1 814	1 814
Собственные нужды источника, Гкал	30	26	26	26	26	26	26
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	2 134	1 788	1 788	1 788	1 788	1 788	1 788
Покупка тепловой энергии, Гкал	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях, Гкал	326	93	93	93	93	93	93
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	1 808	1 694	1 694	1775	1 694	1 694	1 694
- население	-	-	-	-	-	-	-
- бюджетные учреждения	1 808	1 694	1 694	1775	1 694	1 694	1 694
- прочее	-	-	-	-	-	-	-
Котельная школы пос. Золотково							
Выработка тепловой энергии, Гкал	806	642	642	642	642	642	642
Собственные нужды источника, Гкал	10	6	6	6	6	6	6
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	797	636	636	636	636	636	636
Покупка тепловой энергии, Гкал	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях, Гкал	167	29	29	29	29	29	29

Наименование параметра	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 г.
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	629	607	607	606	607	607	607
- население	-	-	-	-	-	-	-
- бюджетные учреждения	629	607	607	606	607	607	607
- прочее	-	-	-	-	-	-	-
Котельная детского сада пос. Золотково							
Выработка тепловой энергии, Гкал	756	666	666	666	666	666	666
Собственные нужды источника, Гкал	9	8	8	8	8	8	8
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	747	658	658	658	658	658	658
Покупка тепловой энергии, Гкал	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях, Гкал	89	32	32	32	32	32	32
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	658	625	625	646	625	625	625
- население	-	-	-	-	-	-	-
- бюджетные учреждения	658	625	625	646	625	625	625
- прочее	-	-	-	-	-	-	-
Котельная клуба пос. Золотково							
Выработка тепловой энергии, Гкал	216	188	189	189	189	189	189
Собственные нужды источника, Гкал	7	7	7	7	7	7	7
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	209	181	181	181	181	181	181
Покупка тепловой энергии, Гкал	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях, Гкал	-	-	-	-	-	-	-
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	209	181	181	244	181	181	181
- население	-	-	-	-	-	-	-
- бюджетные учреждения	209	181	181	244	181	181	181
- прочее	-	-	-	-	-	-	-
Котельная больницы пос. Золотково							
Выработка тепловой энергии, Гкал	385	318	318	318	318	318	318
Собственные нужды источника, Гкал	5	5	5	5	5	5	5
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	381	313	313	313	313	313	313
Покупка тепловой энергии, Гкал	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях, Гкал	70	32	32	32	32	32	32
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	311	281	281	279	281	281	281
- население	-	-	-	-	-	-	-
- бюджетные учреждения	311	281	281	279	281	281	281
- прочее	-	-	-	-	-	-	-

По результатам расчетов в краткосрочной перспективе изменение потребления тепловой энергии не ожидается в связи с сохранением действующих отапливаемых площадей, подключённых потребителей.

2.6 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 территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района Владимирской области на краткосрочную перспективу не планируется создание новых тепловых районов в границах производственных зон.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа

Электронная модель систем теплоснабжения муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района разработана на базе Графико-информационного расчетного комплекса «ТеплоЭксперт».

Информация по объектам систем теплоснабжения, гидравлическому расчету тепловых сетей, сравнительным пьезометрическим графикам для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей представлена в электронной модели на базе Графико-информационного расчетного комплекса «ТеплоЭксперт», а также в разделе 1.3 Обосновывающих материалов.

3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа, города федерального значения и с полным топологическим описанием связности объектов

Отображение объектов систем теплоснабжения котельных пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района с привязкой к топографической основе муниципального района представлено в разделе 1.3.1 Обосновывающих материалов.

Общий вид электронной модели систем теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) представлено на рисунке 3.1.1.

3.2 Паспортизация объектов системы теплоснабжения

Параллельно графическому представлению проводился этап информационного описания объектов системы теплоснабжения:

- источники тепловой энергии;
- потребители;
- участки тепловых сетей;
- арматура, разветвления, изменения диаметра, перемычки.

Основой семантических данных об объектах системы теплоснабжения были данные, предоставленные теплоснабжающими организациями муниципального образования.

Паспортизация объектов систем централизованного теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района, дополнительно представлена в разделах 1.2, 1.3 и 1.5 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

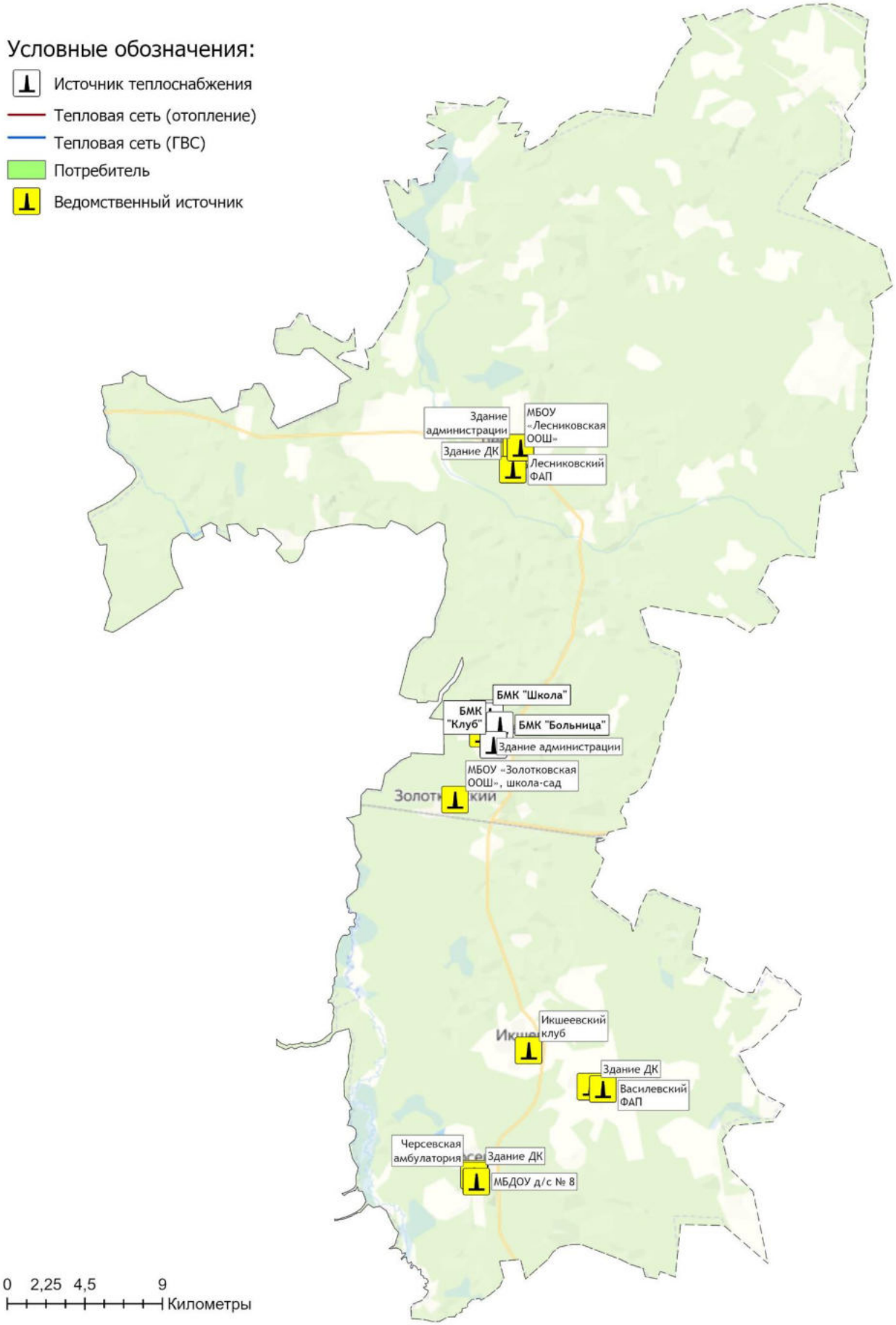


Рисунок 3.1.1 – Общий вид электронной модели систем теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение)

3.3 Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

Поселок Золотково (сельское поселение) образовано Законом Владимирской области № 69-ОЗ от 25.05.2005г. «О наделении Гусь-Хрустального района и муниципальных образований, входящих в его состав, соответствующим статусом муниципальных образований и установлении их границ».

В состав муниципального образования входит 24 населенных пункта (1 поселок, 2 села, 1 разъезд и 20 деревень).

В качестве расчетных элементов территориального деления, используемых в качестве территориальной единицы представления информации, принята сетка кадастрового деления территории муниципального образования пос. Золотково.

Сетка кадастрового деления поселка загружена отдельным слоем в Электронную модель систем теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.

Отображение объектов системы централизованного теплоснабжения пос. Золотково на публичной кадастровой карте представлено на рисунке 3.3.1.

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

Задачей гидравлического расчёта трубопроводов является определение фактических гидравлических сопротивлений основных магистралей и суммы сопротивлений по участкам, начиная от теплового ввода и до каждого потребителя.

Гидравлические расчеты тепловых сетей производятся непосредственно в программном комплексе ГИРК «ТеплоЭксперт». По итогам разработки электронной модели системы теплоснабжения предполагается проведение наладочных и поверочных расчетов тепловой сети.

Целью наладочного расчета является обеспечение потребителей расчетным количеством воды и тепловой энергии. В результате расчета осуществляется подбор элеваторов и их сопел, производится расчет смесительных и дросселирующих устройств, определяется количество и место установки дроссельных шайб.

Целью поверочного расчета является определение фактических расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количестве тепловой энергии, получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Созданная математическая имитационная модель системы теплоснабжения, служащая для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический и тепловой режим работы системы, а также прогнозировать изменение температуры внутреннего воздуха у потребителей. Расчеты могут проводиться при различных исходных данных, в том числе аварийных ситуациях, например отключении отдельных участков тепловой сети, передачи воды и тепловой энергии от одного источника к другому по одному из трубопроводов и т.д.

Результаты гидравлических расчетов приведены в таблице 3.4.1 и на рисунке 1.6.2.1 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

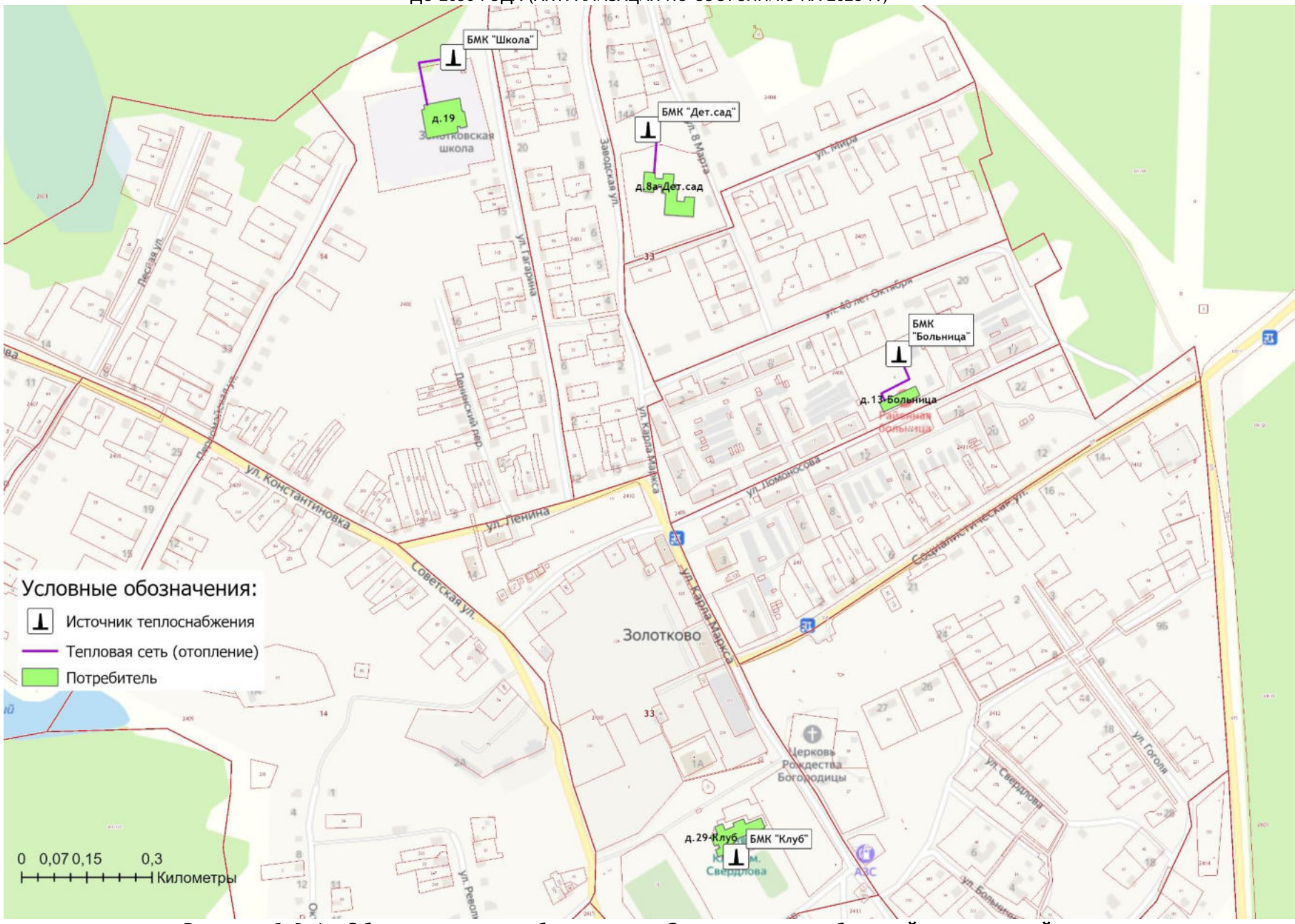


Рисунок 3.3.1 – Объекты теплоснабжения пос. Золотково на публичной кадастровой карте

Таблица 3.4.1 – Результаты гидравлического расчета систем централизованного теплоснабжения пос. Золотково

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм,	Напор в конечном узле (изб.), м (под.)	Напор в конечном узле (изб.), м (обр.)	Удельные потери, мм/м (под.)	Удельные потери, мм/м (рбр.)	Фактический расход, т/ч (под.)	Фактический расход, т/ч (обр.)	Температура в конечном узле, °С (под.)	Температура в конечном узле, °С (обр.)	Скорость, м/с
Котельная детского сада пос. Золотково												
Котельная дет.сад	ул. 8 Марта,8а,Дет.сад	75	82	17,7	15,3	3,4	3,4	6,23	6,23	94,76	78,24	0,34
Котельная больницы пос. Золотково												
Котельная Больница	ул. Ломоносова,13,Больница	95	51	17,3	15,7	7,5	7,4	2,57	2,57	94,51	74,18	0,36
Котельная клуба пос. Золотково												
Котельная Клуб	ул. Социалистическая,29,Клуб	2	82	18	15	1,2	1,2	3,74	3,74	94,98	79,8	0,2
Котельная школы пос. Золотково												
Котельная Школа	ул. Гагарина,19,	100	51	17,9	17,1	20,8	20,8	4,3	4,3	94,69	67,19	0,6

3.5 Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии

Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, производится непосредственно в программном комплексе графико-информационного расчетного комплекса «ТеплоЭксперт» с целью оптимизации протяженности участков тепловых сетей и обеспечения потребителей тепловой энергией требуемого объема.

3.6 Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку

В главе 2 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения представлены результаты расчета баланса тепловой энергии потребителей по системам централизованного теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.

3.7 Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя

Пакет инженерных расчетов ТеплоЭксперт – «Расчет тепловых потерь» способен осуществлять расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя. Просмотреть результаты расчета можно как суммарно по всей тепловой сети, так и по каждому отдельно взятому источнику тепловой энергии и каждому участку тепловых сетей. Расчет может быть выполнен с учетом поправочных коэффициентов на нормы тепловых потерь с учетом технического состояния тепловой изоляции трубопроводов.

Информация по потерям тепловой энергии через теплоизоляции и с утечками теплоносителя представлена в разделе 1.3.11 Обосновывающих материалов.

3.8 Расчет показателей надежности теплоснабжения

Расчет показателей надежности произведен в программном комплексе графико-информационного расчетного комплекса «ТеплоЭксперт» и представлен в Главе 11 Обосновывающих материалов Схемы.

Цель расчета - количественная оценка надежности теплоснабжения потребителей систем централизованного теплоснабжения и обоснование необходимых мероприятий по достижению требуемой надежности.

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

ГИРК «ТеплоЭксперт» позволяет осуществлять групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.

При актуализации схемы теплоснабжения в электронную модель были внесены все изменения, произведенные в системах централизованного теплоснабжения за период с 2021 по 2023 гг.

3.10 Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей

Пьезометрические графики от источников теплоснабжения до наиболее отдаленных потребителей, подключенных к котельной представлены в разделе 1.3.7 Обосновывающих материалов Схемы.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

4.1 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

Расходная часть баланса тепловой мощности по каждому источнику в зоне его действия складывается из максимума тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям источника, потерь в тепловых сетях при максимуме тепловой нагрузки, собственных нужд источника и расчетного резерва тепловой мощности.

В таблице 4.1.1, представлен баланс тепловой мощности источников теплоснабжения до конца расчетного периода, обеспечивающих теплоснабжение на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района с учетом реализации проектов, предусмотренных Схемой теплоснабжения.

Таблица 4.1.1 – Баланс тепловой мощности источников теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Наименование параметра	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 г.
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)							
Установленная мощность источника, Гкал/час	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Располагаемая мощность источника, Гкал/час	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Собственные нужды источника, Гкал/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Нетто мощность источника, Гкал/час	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	0,15	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
- отопление и вентиляция	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
- ГВС	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час	0,62	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Котельная школы пос. Золотково							
Установленная мощность источника, Гкал/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Располагаемая мощность источника, Гкал/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Собственные нужды источника, Гкал/час	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Нетто мощность источника, Гкал/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	0,054	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
- отопление и вентиляция	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
- ГВС	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час	0,08	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Котельная детского сада пос. Золотково							
Установленная мощность источника, Гкал/час	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Располагаемая мощность источника, Гкал/час	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Собственные нужды источника, Гкал/час	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Наименование параметра	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 г.
Нетто мощность источника, Гкал/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	0,051	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
- отопление и вентиляция	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
- ГВС	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час	0,26	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Котельная клуба пос. Золотково							
Установленная мощность источника, Гкал/час	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Располагаемая мощность источника, Гкал/час	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Собственные нужды источника, Гкал/час	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Нетто мощность источника, Гкал/час	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
- отопление и вентиляция	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
- ГВС	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Котельная больницы пос. Золотково							
Установленная мощность источника, Гкал/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Располагаемая мощность источника, Гкал/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Собственные нужды источника, Гкал/час	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Нетто мощность источника, Гкал/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	0,047	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
- отопление и вентиляция	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
- ГВС	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

4.2 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

Результаты гидравлического и конструкторского расчета передачи теплоносителя для участков тепловой сети (котельных пос. Золотково (сельское поселение), с целью определения резервов пропускной способности участков тепловых сетей, приведены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 – Результаты гидравлического и конструкторского расчета магистральных участков тепловых сетей котельных пос. Золотково (сельское поселение)

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Текущий диаметр, мм	Резерв/дефицит пропускной способности, %
Котельная детского сада пос. Золотково				
Котельная дет.сад	ул. 8 Марта,8а,Дет.сад	75	82	15,85
Котельная школы пос. Золотково				
Котельная школа	ул. Гагарина,19,	100	51	-11,76

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

Существующая система теплоснабжения пос. Золотково обеспечивает покрытие перспективной тепловой нагрузки потребителей. Суммарный профицит тепловой мощности системы теплоснабжения муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение), на момент актуализации схемы теплоснабжения в 2024 году составляет 0,71 Гкал/ч.

Подключение новых потребителей к существующей системе централизованного теплоснабжения до конца расчетного периода не предусматривается.

Резервы и дефициты тепловой мощности источников теплоснабжения к окончанию планируемого периода (2030 год) представлены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 – Информация о резервах (дефицитах) систем теплоснабжения

Наименование котельной	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2030
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Котельная школы пос. Золотково	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Котельная детского сада пос. Золотково	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Котельная клуба пос. Золотково	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Котельная больницы пос. Золотково	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования

5.1 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения)

Схемой теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района предусматривается сохранение отопления и горячего водоснабжения объектов общественно-делового назначения поселка Золотково от существующих газовых котельных.

Для отопления вновь строящегося жилого фонда (многоквартирного и индивидуального) и объектов общественного назначения Схемой теплоснабжения предусматривается использование индивидуальных источников теплоснабжения. Технические условия на присоединение объектов теплопотребления теплоснабжающей организацией не выдавались.

Сценарии перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) представлены в таблице 5.1 и на рисунке 5.1.1.

Таблица 5.1 – Сценарии перспективного развития систем теплоснабжения

Наименование населенного пункта	Сценарий перспективного развития системы теплоснабжения
пос. Золотково	Схемой теплоснабжения предусматривается реализация следующего перспективного варианта развития системы теплоснабжения: - модернизация технологического оборудования (насосного оборудования) котельной больницы пос. Золотково; - модернизация технологического оборудования (насосного оборудования) котельной детского сада пос. Золотково; - модернизация технологического оборудования (насосного оборудования) котельной клуба пос. Золотково.
Прочие населенные пункты муниципального образования	Отопление потребителей осуществляется от индивидуальных источников теплоснабжения. Строительство систем централизованного теплоснабжения на расчетный срок не предусматривается.

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения

Рассматриваемые мероприятия направлены на замену существующего изношенного основного и вспомогательного оборудования котельных без изменения их технических параметров.

Изменение технико-экономических показателей относительно базовых значений по итогам реализации данного варианта перспективного развития системы теплоснабжения не предусматривается.

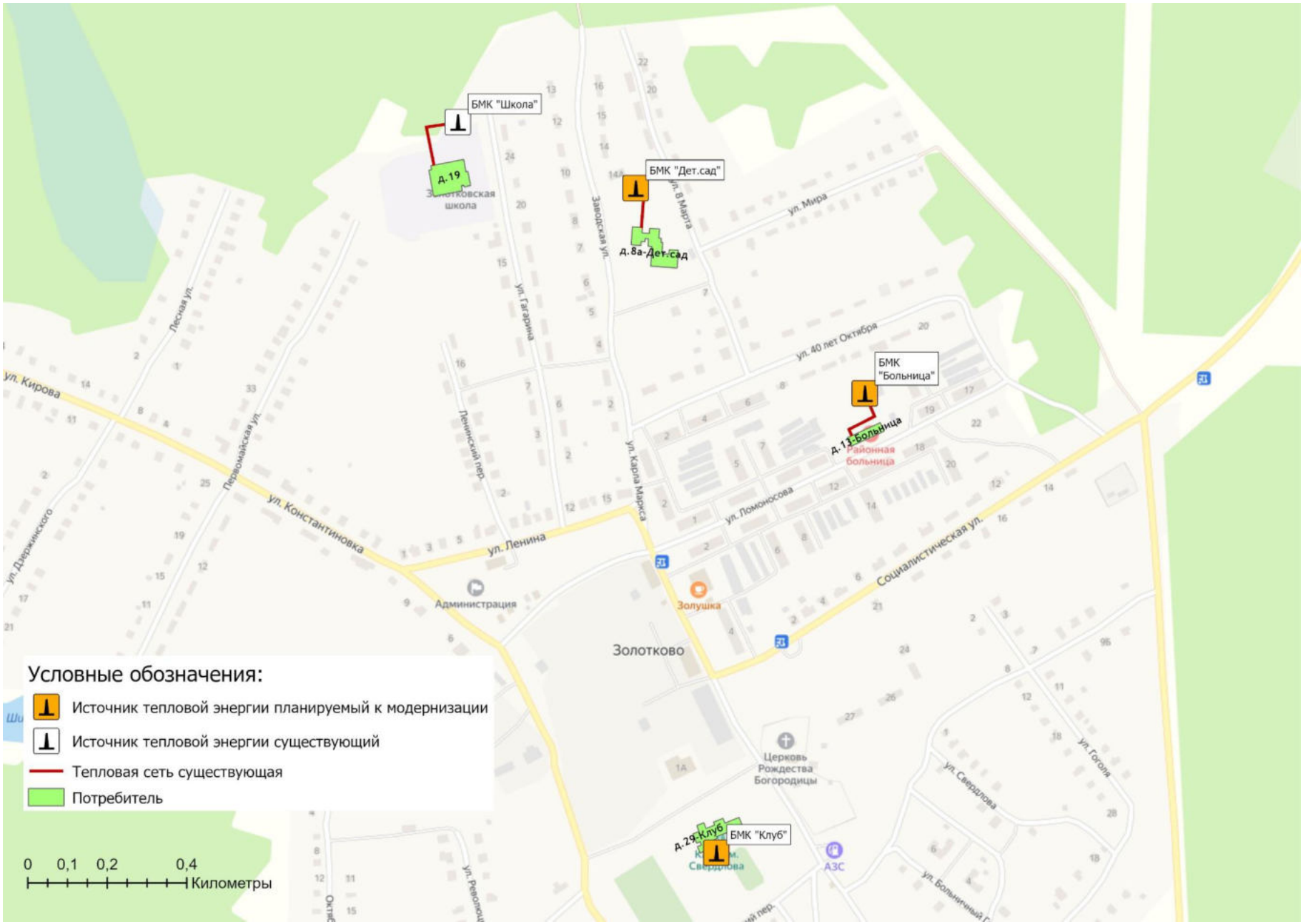


Рисунок 5.1.1 – Сценарий перспективного развития системы централизованного теплоснабжения пос. Золотково

5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей

Основным направлением развития системы теплоснабжения муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) является реализация энергосберегающей политики, предусматривающая замену устаревшего технологического оборудования.

Результатом реализации инвестиционных проектов является создание на территории муниципального образования современной, энергоэффективной, работающей в автоматическом режиме системы теплоснабжения. Она обеспечит надежное и качественное теплоснабжение бюджетных и прочих потребителей.

Суммарная финансовая потребность в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии с учетом непредвиденных расходов по данным проектам на период до 2030 года составляет 1,107 млн. руб.

Указанные объёмы финансовых средств являются ориентировочными и подлежат уточнению по итогам разработки проектно-сметной документации.

Инвестирование проектов предусматривается за счет внебюджетных источников (средств теплоснабжающей организации).

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

6.1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

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

Среднегодовая нормативная утечка теплоносителя ($м^3/ч$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района приведена в таблице 1.3.11.1 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

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

Открытые системы теплоснабжения на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района отсутствуют.

Источники тепловой энергии пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района функционируют по закрытой системе теплоснабжения. Перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не требуется.

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Баки-аккумуляторы на источниках тепловой энергии пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района отсутствуют.

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

Нормативный и фактический расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии приведен в таблице 6.4.1.

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения.

Расчетные объемы подпитки тепловой сети при аварийных режимах работы тепловой сети приведены в таблице 6.5.1.

6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Информация о существующем и перспективном балансе производительности водоподготовительных установок приведена в таблице 6.5.1.

Таблица 6.4.1 – Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии

Наименование параметра	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 г.
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)							
Потребление воды на источнике, тыс.м3 в т.ч:	0,164	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
- нормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,021	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
- сверхнормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,144	0,307	0,307	0,307	0,307	0,307	0,307
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м^3	2,940	3,010	3,010	3,010	3,010	3,010	3,010
Отпуск тепловой энергии (ГВС), Гкал	183	203	203	203	203	203	203
Котельная школы пос. Золотково							
Потребление воды на источнике, тыс.м3 в т.ч:	0,130	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270
- нормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
- сверхнормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,124	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м^3	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии (ГВС), Гкал	-	-	-	-	-	-	-
Котельная детского сада пос. Золотково							
Потребление воды на источнике, тыс.м3 в т.ч:	0,004	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
- нормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,004	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
- сверхнормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м^3	2,220	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
Отпуск тепловой энергии (ГВС), Гкал	138	152	152	152	152	152	152
Котельная клуба пос. Золотково							
Потребление воды на источнике, тыс.м3 в т.ч:	0,020	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
- нормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
- сверхнормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,020	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м^3	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии (ГВС), Гкал	-	-	-	-	-	-	-
Котельная больницы пос. Золотково							
Потребление воды на источнике, тыс.м3 в т.ч:	0,010	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
- нормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,010	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
- сверхнормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	-	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м^3	0,720	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760
Отпуск тепловой энергии (ГВС), Гкал	45	51	51	51	51	51	51

Таблица 6.5.1 – Существующий и перспективный баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных

Наименование параметра	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 г.
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)							
Производительность ВПУ, т/ч	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,031	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	0,35	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Объем аварийной подпитки, т/ч	0,060	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34
Доля резерва, %	99	99	99	99	99	99	99
Котельная школы пос. Золотково							
Производительность ВПУ, т/ч	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,025	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки, т/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
Доля резерва, %	99	99	99	99	99	99	99
Котельная детского сада пос. Золотково							
Производительность ВПУ, т/ч	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,0005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Объем аварийной подпитки, т/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Доля резерва, %	98	98	98	98	98	98	98
Котельная клуба пос. Золотково							
Производительность ВПУ, т/ч	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,004	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки, т/ч	0,004	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,10	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
Доля резерва, %	100	99	99	99	99	99	99
Котельная больницы пос. Золотково							
Производительность ВПУ, т/ч	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Объем аварийной подпитки, т/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08

Доля резерва, %	98	98	98	98	98	98	98

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

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

Существующие зоны децентрализованного теплоснабжения и нагрузка потребителей с индивидуальным отоплением пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района сохранятся на период действия схемы теплоснабжения.

Потребители с индивидуальным теплоснабжением – это частные одноэтажные дома с неплотной застройкой в населенных пунктах, где индивидуальное теплоснабжение жилых домов сохранится на том же уровне на расчетный период действия Схемы теплоснабжения.

Покрытие зоны перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью, ожидается от индивидуальных источников теплоснабжения.

7.2 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

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района, отсутствуют.

7.3 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

До конца расчетного периода действия Схемы теплоснабжения в муниципальном образовании пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный период действия Схемы теплоснабжения не планируется.

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

Реконструкция и (или) модернизация действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный период не планируется. Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района, отсутствуют.

Перспективные потребители тепловой нагрузки будут обеспечиваться тепловой энергией от индивидуальных отопительных источников тепловой энергии.

7.6 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

Предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не поступало.

Перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке представлены в Главе 4 Обосновывающих материалов.

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

На территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района увеличение зон действия централизованных источников теплоснабжения путем включения в них зон действия существующих источников тепловой энергии не планируется.

В таблице 7.7.1 представлены данные по объему технического перевооружения действующих источников теплоснабжения.

Таблица 7.10.1 - План-график по техническому перевооружению источников теплоснабжения на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Номер проекта	Наименование проекта	Вид работ	Стоимость реализации проекта, тыс. руб. (с НДС)					Источники финансирования
			2022	2023	2024	2025	2026 - 2027	
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)								
1-1-3-1	Замена насосов 1 контура WILO TOP 40/10 (2шт. рабочий и резервный) на аналогичные (п.Золотково, котельная-больница)	СМР				162,3		внебюджет
1-1-3-2	Замена сетевых насосов IPL 32/160-1.1/2 (2шт. рабочий и резервный) на аналогичные (п.Золотково, котельная-больница)	СМР				328,6		внебюджет
1-1-3-3	Замена насосов сети ГВС IPL 32/160-1.1/2(2шт. рабочий и резервный) на аналогичные	СМР				124		внебюджет

Номер проекта	Наименование проекта	Вид работ	Стоимость реализации проекта, тыс. руб. (с НДС)					Источники финансирования
			2022	2023	2024	2025	2026 - 2027	
	(п.Золотково, котельная-больница)							
1-1-3-4	Замена сетевых насосов IPL 32/165-3/2 (2шт. рабочий и резервный) на аналогичные (п.Золотково, котельная-детский сад)	СМР				260		внебюджет
1-1-3-5	Замена насосов сети ГВС IPL 32/160-1.1/2(1шт. рабочий) на аналогичные (п.Золотково, котельная-детский сад)	СМР				130		внебюджет
1-1-3-6	Замена насосов 1 контура WILO TOP-S 25/7 3 (1шт.резервный) на аналогичные (п.Золотково, котельная-клуба)	СМР				103		внебюджет

7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района отсутствуют. Перевод в пиковый режим работы котельных не предусматривается.

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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района отсутствуют.

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

Тепловая нагрузка от котельных муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) остается в прежних границах, перевода нагрузок между источниками теплоснабжения не предполагается. (таблица 7.10.1).

Таблица 7.10.1 - Перераспределение тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии в период 2022-2030 гг.

Существующий источник тепловой энергии	Фактическая тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Источник, принимающий тепловую нагрузку	Год окончания реализации проекта
Котельная школы пос. Золотково	0,12	–	–
Котельная детского сада пос. Золотково	0,12	–	–
Котельная клуба пос. Золотково	0,05	–	–
Котельная больницы пос. Золотково	0,06	–	–

Информация о перспективных балансах тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки, а также ее распределение между источниками представлено в Главе 4 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями

Покрытие возможной перспективной тепловой нагрузки на территориях пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района, где предполагается застройка, не обеспеченная тепловой мощностью централизованных источников, обеспечивается индивидуальным теплоснабжением, так как эти зоны на расчетный период не планируется отапливать от централизованных систем.

7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

На период действия Схемы теплоснабжения баланс производства и потребления тепловой мощности централизованных систем теплоснабжения сохраняется на уровне базового года. Увеличение и сокращение перспективной тепловой нагрузки не предполагается.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения на расчетный период представлены в главе 4 и 6 Обосновывающих материалов соответственно.

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

В качестве основного топлива на котельных пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района используется природный газ. Природный газ является экономически выгодным по цене и эффективности.

Необходимость переводить источники тепловой энергии на другие виды топлива, в т.ч. местные отсутствует.

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района отсутствуют. Ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не целесообразен ввиду отсутствия их экономической эффективности.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения

На территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района обеспечение потребности промышленных предприятий в паре и тепловой энергии от сторонних централизованных источников теплоснабжения не предусматривается. Обеспечение промышленных предприятий тепловой энергией осуществляется от собственных источников теплоснабжения.

7.15 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.

Информация о существующих и эффективных радиусах теплоснабжения систем теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района приведена в таблице 7.15.1 и на рисунке 7.15.1.

Таблица 7.15.1 – Радиусы теплоснабжения систем теплоснабжения

Наименование котельной (системы теплоснабжения)	Эффективный радиус теплоснабжения (синий), м.	Существующий радиус теплоснабжения (красный), м.	Здания за пределами радиуса теплоснабжения
Котельная школы пос. Золотково	111	111	–
Котельная детского сада пос. Золотково	128	128	–
Котельная клуба пос. Золотково	60	60	–
Котельная больницы пос. Золотково	78	78	–

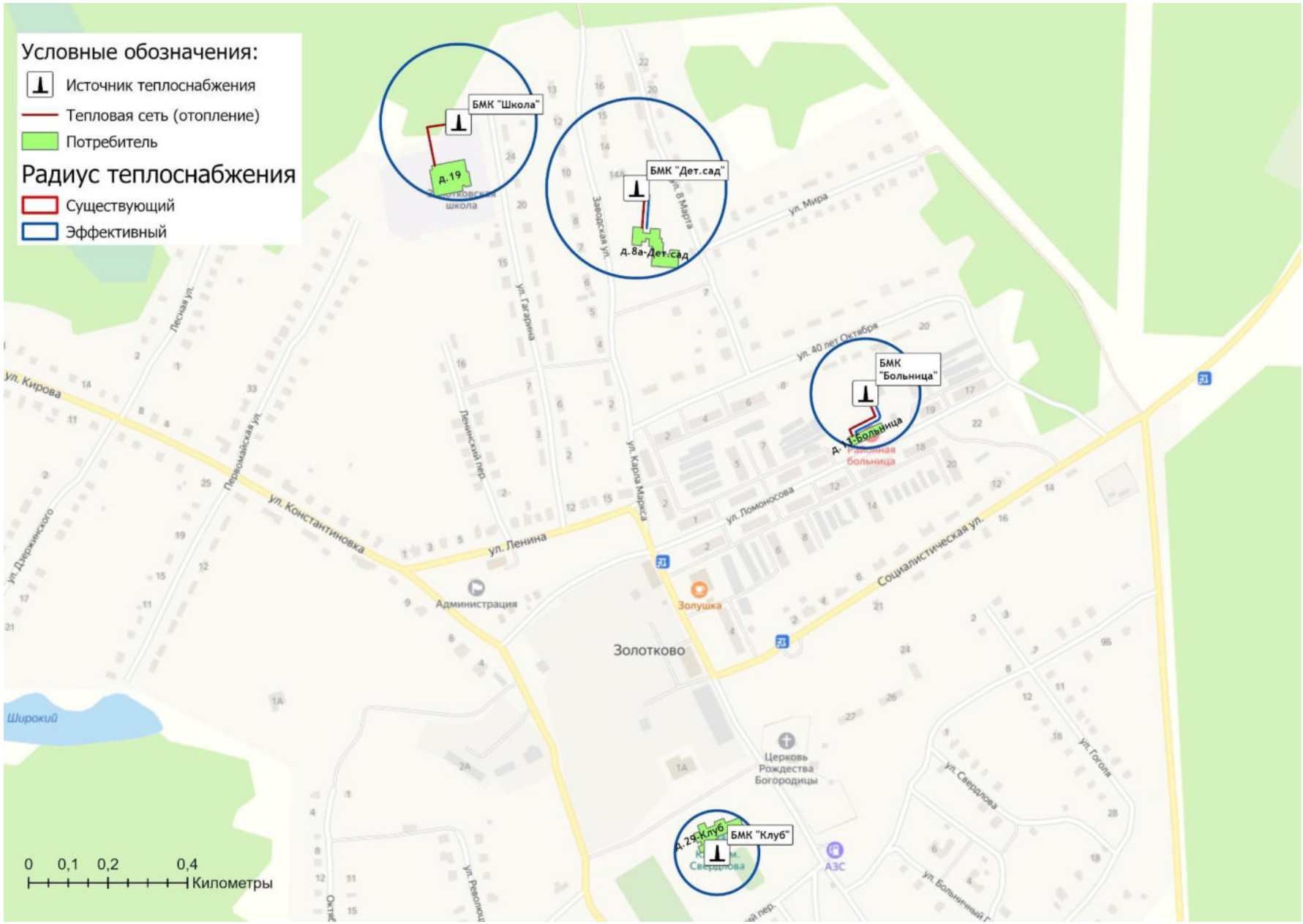


Рисунок 7.15.1 – Радиусы теплоснабжения систем теплоснабжения пос. Золотково

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

8.1 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)

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не планируется. Дефициты тепловой мощности на источниках теплоснабжения отсутствуют.

8.2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых территориях пос. Золотково (сельское поселение) не планируется, поскольку на краткосрочную перспективу не планируется подключение объектов к системам централизованного теплоснабжения.

По результатам выдачи технических условий на технологическое присоединение, соответствующая информация будет представлена в Схеме теплоснабжения при её актуализации.

8.3 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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не требуется.

8.4 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

Строительство, реконструкция, модернизация тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не планируется.

8.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

По итогам проведенных расчетов по оценке надежности систем теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района, установлено, что участки тепловых сетей на территории пос. Золотково являются надежными.

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

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов не требуется, перспективные приросты тепловой нагрузки на расчетный период предусматривается компенсировать от индивидуальных источников теплоснабжения.

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

До конца расчетного периода реализация мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них не предусмотрено.

8.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

На перспективу до 2030 года Схемой теплоснабжения строительство, реконструкция и модернизация насосных станций на территории населенных пунктов с централизованными системами теплоснабжения не предусматривается.

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

9.1 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

Источники тепловой энергии пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района функционируют по закрытой системе теплоснабжения. Перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не требуется.

9.2 Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения)

Открытые системы теплоснабжения на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района отсутствуют. Пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения не требуется.

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

Открытые системы теплоснабжения на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района отсутствуют. Реконструкция тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не требуется.

9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района отсутствуют. Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

9.5 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения не производится, по причине отсутствия открытых систем теплоснабжения на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

9.6 Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Расчет ценовых (тарифных) последствия для потребителей не производится. Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не запланированы. Инвестиции для этих мероприятий не требуются.

Глава 10. Перспективные топливные балансы

10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения

В перспективе для пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района природный газ остаётся единственным используемым видом топлива на источниках теплоснабжения, что объясняется наибольшей экономической эффективностью его применения при производстве тепловой энергии.

Расчет плановых значений удельных расходов топлива на выработанную тепловую энергию проводился на основании главы V «Порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии» Приказа Минэнерго РФ от 20 декабря 2008 г. №323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

Для расчета плановых показателей потребления топлива на объектах теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района были приняты следующие условия:

- для расчета перспективного потребления топлива принимались значения плановой выработки тепловой энергии, приведенные в Главе 2 Обосновывающих материалов;
- перспективный удельный расход условного топлива (УРУТ) на выработку тепловой энергии на существующем оборудовании принимался в соответствии с существующими установленными УРУТ на выработку тепловой энергии;
- перспективный удельный расход условного топлива (УРУТ) на выработку тепловой энергии на новом оборудовании принимался в соответствии с паспортными данными жаротрубных водогрейных котлов;
- УРУТ на выработку тепловой энергии для базового периода актуализации схемы теплоснабжения принимался в соответствии с показателями, утвержденными органом регулирования при установлении тарифов на тепловую энергию.

Перспективное топливопотребление было рассчитано с учетом реализации мероприятий по техническому перевооружению источников теплоснабжения до окончания планируемого периода и представлено в таблице ниже.

Таблица 10.1.1. – Прогнозные значения годовых расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии

Наименование параметра	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 г.
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)							
Вид топлива	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ
Выработка тепловой энергии, Гкал	2 164	1 814	1 814	1 814	1 814	1 814	1 814
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	156,07	158,10	158,10	158,10	158,10	158,10	158,10
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	338	287	287	287	287	287	287
Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3	290	247	246	246	246	246	246
Котельная школы пос. Золотково							
Вид топлива	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ
Выработка тепловой энергии, Гкал	806	642	642	642	642	642	642
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	156,07	158,10	158,10	158,10	158,10	158,10	158,10
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	126	101	101	101	101	101	101
Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3	108	87	87	87	87	87	87

Наименование параметра	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 г.
Котельная детского сада пос. Золотково							
Вид топлива	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ
Выработка тепловой энергии, Гкал	756	666	666	666	666	666	666
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	156,07	158,10	158,10	158,10	158,10	158,10	158,10
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	118	105	105	105	105	105	105
Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3	101	91	90	90	90	90	90
Котельная клуба пос. Золотково							
Вид топлива	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ
Выработка тепловой энергии, Гкал	216	188	189	189	189	189	189
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	156,07	158,10	158,10	158,10	158,10	158,10	158,10
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	34	30	30	30	30	30	30
Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3	29	26	26	26	26	26	26
Котельная больницы пос. Золотково							
Вид топлива	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ
Выработка тепловой энергии, Гкал	385	318	318	318	318	318	318
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	156,07	158,10	158,10	158,10	158,10	158,10	158,10
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	60	50	50	50	50	50	50
Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3	52	43	43	43	43	43	43

В таблице 10.1.2 приведены результаты расчета максимальных часов расходов основного вида топлива – природный газ, в отношении централизованных источников теплоснабжения.

Таблица 10.1.2 – Расчеты максимальных часовых расходов основного топлива

Источник тепловой энергии	Период	Значения максимального расхода топлива					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2030
		Природный газ, м³/час					
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)							
Котельная школы пос. Золотково	зимний	16	16	16	16	16	16
	летний	0	0	0	0	0	0
	переходной	8	8	8	8	8	8
Котельная детского сада пос. Золотково	зимний	16	16	16	16	16	16
	летний	2	2	2	2	2	2
	переходной	9	9	9	9	9	9
Котельная клуба пос. Золотково	зимний	7	7	7	7	7	7
	летний	0	0	0	0	0	0
	переходной	4	4	4	4	4	4
Котельная больницы пос. Золотково	зимний	8	8	8	8	8	8
	летний	1	1	1	1	1	1
	переходной	4	4	4	4	4	4

10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Расчеты нормативных запасов топлива по источникам тепловой энергии не производились, в связи с тем, что использование резервных видов топлива на централизованных источниках тепловой энергии не предусмотрено.

10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Основным видом топлива для отопительных котельных пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района является природный газ (см. раздел 1.8.1 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения).

Резервное топливо на котельных пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района отсутствует.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют природный газ, электроэнергию и дрова.

Местным видом топлива на территории Гусь-Хрустального района являются дрова. Существующие источники тепловой энергии не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью. Возобновляемые источники энергии на территории пос. Золотково (сельское поселение) отсутствуют.

10.4 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

В качестве основного топлива на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района используется природный газ. Информация о низшей теплоте сгорания топлива за 2023 год, используемого для производства тепловой энергии по системам теплоснабжения представлена в таблице ниже.

Таблица 10.4.1 – Установленный топливный режим котельных

N п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/м3	Расход условного топлива, т.у.т.	Доля потребления в течение года, %
1	Котельная школы пос. Золотково	газ	8 160	126	100
2	Котельная детского сада пос. Золотково	газ	8 161	118	100
3	Котельная клуба пос. Золотково	газ	8 161	34	100
4	Котельная больницы пос. Золотково	газ	8 159	60	100

10.5 Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

На территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района для централизованных источников теплоснабжения преобладающим видом топлива является природный газ.

Основным видом топлива индивидуальных источников теплоснабжения на территории Гусь-Хрустального района является природный газ.

Распределение газа по населенным пунктам сельского поселения приведено в таблице 10.5.1.

Таблица 10.5.1 - Расход газа на жилищно-коммунальное хозяйство

Жилищно-коммунальный сектор	Расход газа, м³/ч		
	Исходный год	1 очередь	Расчетный срок
От ГРС "Гусь-Хрустальный"			
д. Борзино	–	–	74,1
От ГРС "Нечаевская"			
д. Черсево	234,4	234,4	234,4
От ГРС "Воровского"			
д.Василево	–	175,3	175,3
д. Захарово	–	66,5	66,5

Жилищно-коммунальный сектор	Расход газа, м³/ч		
	Исходный год	1 очередь	Расчетный срок
д. Икшево	–	292,8	292,8
д. Лесниково	327,4	327,4	327,4
д. Малинки	–	54,7	54,7
д. Нармочь	–	–	72,7
д. Обдихово	–	58,7	58,7
д. Починки	–	–	27,1
д. Чеково	–	–	24,0
д. Язвицы	–	–	19,1
р-д. Золотковский	–	496,2	496,2
п. Золотково	2301,1	2301,1	2301,1
Итого	**2862,9**	**4007,1**	**4224,1**

Увеличение общего объёма прогнозируемого спроса природного газа в границах муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) к 2030 году оценивается в +47,5% от уровня 2023 года. Прогнозное увеличение количества абонентов, подключенных к системе газоснабжение на расчетный срок (до 2030 года), составит 692 ед.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования

Приоритетным направлением развития топливного баланса пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района является сохранение природного газа как основного вида топлива котельных.

Согласно утвержденной схеме газоснабжения области, газификация будет осуществляться в следующих населенных пунктах (рисунок 10.6.1):

- дер. Язвицы;
- дер. Чёково;
- дер. Починки;
- дер. Нармочь;
- разъезд Золотковский;
- дер. Малинки;
- дер. Икшево;
- дер. Василево;
- дер. Обдихово;
- дер. Захарово;
- дер. Борзино.

От ГРС «Воровского» предполагается газификация населенных пунктов: дер. Язвицы, дер. Чёково, дер. Починки, дер. Нармочь, разъезд Золотковский, д. Малинки, д. Икшево, д. Василево, д. Обдихово, д. Захарово.

От ГРС «Гусь-Хрустальный» предполагается газификация населенных пунктов: дер. Борзино.

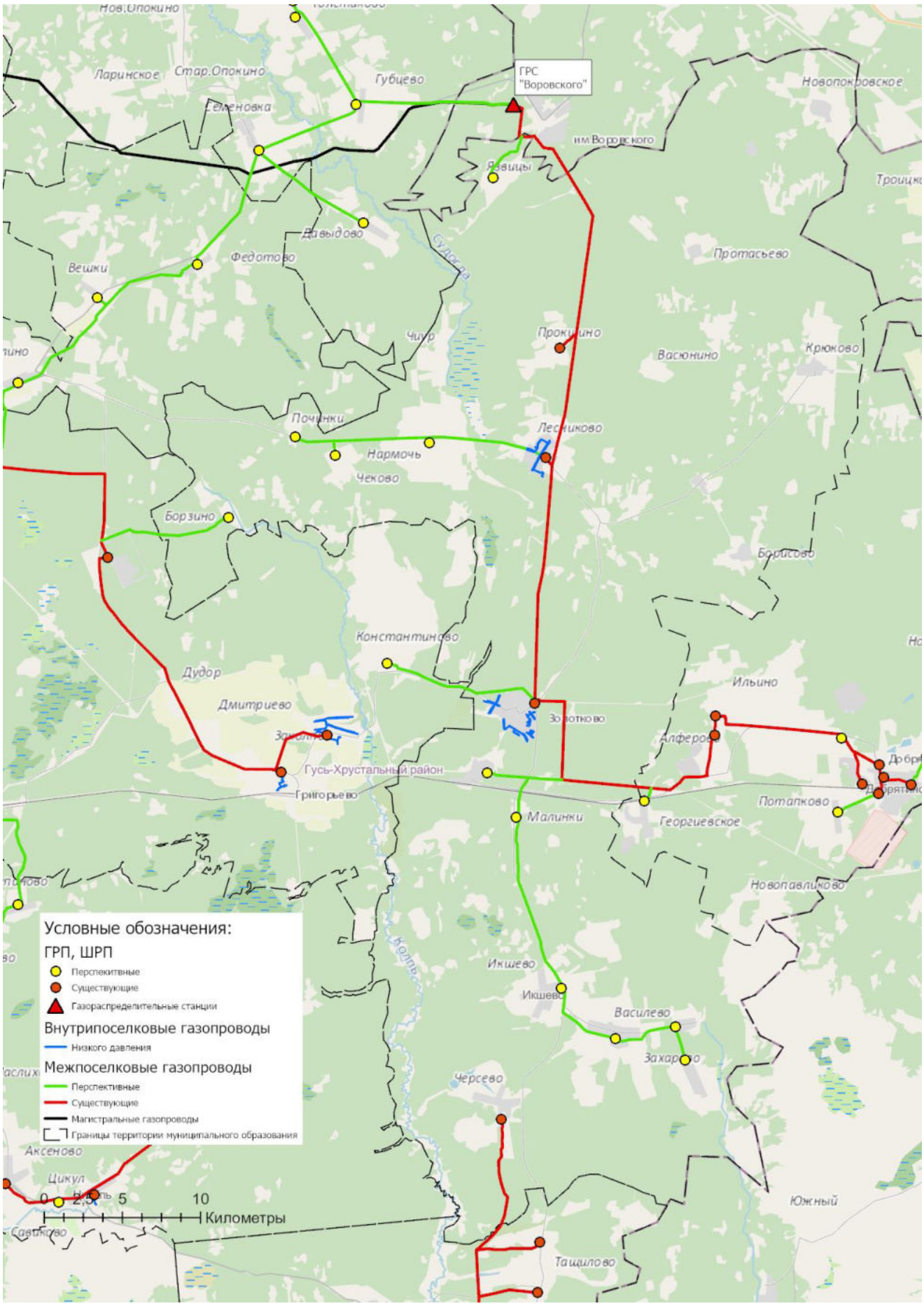


Рисунок 10.6.1 – Перспективная схема газификации муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение)

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

11.1 Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Схема тепловых сетей – тупиковая, состоящая из не резервируемых участков.

Расчет вероятности безотказной работы тепловых сетей выполнен в соответствии с алгоритмом Приложения 9 Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения. Интенсивность отказов каждой тепловой сети (без резервирования) принята зависимостью от срока ее эксплуатации.

Таблица 11.1.1 – Расчетные значения интенсивности и потока отказов участков тепловых сетей

Начальный узел	Конечный узел	Диаметр, мм	Длина, м	Интенсивность отказов, 1/м	Поток отказов, 1/(м*ч)
Котельная детского сада пос. Золотково					
БМК дет.сад	ул. 8 Марта,8а,Дет.сад	82	75	0,0000057	0,000000428
Котельная больницы пос. Золотково					
БМК Больница	ул. Ломоносова,13,Больница	51	95	0,0000057	0,000000542
Котельная клуба пос. Золотково					
БМК Клуб	ул. Социалистическая, 29, Клуб	82	2	0,0000057	0,000000011
Котельная школы пос. Золотково					
БМК Школа	ул. Гагарина,19	51	100	0,0000057	0,000000570

По результатам проведенных расчетов установлено, что участки тепловых сетей являются надежными, реализация проектов по реконструкции (модернизации) участков тепловых сетей не требуется.

11.2 Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Время восстановления теплоснабжения потребителей тепловой энергии напрямую зависит от времени восстановления тепловых сетей. Это значение для систем теплоснабжения соответствует требованию СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Результаты расчета интенсивности восстановления участков тепловых сетей представлены далее в таблице.

Таблица 11.2.2 – Результаты расчета значений интенсивности восстановления участков тепловых сетей

Начальный узел	Конечный узел	Время восстановления, час	Интенсивность восстановления элементов, 1/ч	Вероятность состояния ТС с отказом элемента
Котельная детского сада пос. Золотково				
БМК дет.сад	ул. 8 Марта,8а, Дет.сад	5,92	0,17	0,00000253
Котельная больницы пос. Золотково				
БМК Больница	ул. Ломоносова,13, Больница	4,61	0,22	0,000002496
Котельная клуба пос. Золотково				
БМК Клуб	ул. Социалистическая, 29, Клуб	5,94	0,17	0,000000068
Котельная школы пос. Золотково				
БМК Школа	ул. Гагарина,19	4,61	0,22	0,000002627

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

В таблице 11.3.1 (столбец 3) представлены показатели вероятности безотказной работы потребителей, расположенных на территории пос. Золотково Гусь-Хрустального района.

Надежность расчетного уровня теплоснабжения оценивается коэффициентами готовности, определяемыми для каждого узла-потребителя и представляющими собой вероятности того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода потребителю будет обеспечена подача расчетного количества тепла.

Надежность пониженного уровня теплоснабжения потребителей оценивается вероятностями безотказной работы, определяемыми для каждого потребителя и представляющими собой вероятности того, что в течение отопительного периода температура воздуха в зданиях не опустится ниже граничного значения.

Таблица 11.3.1 – Результаты расчета показателей надежности потребителей централизованной системы теплоснабжения пос. Золотково

Наименование	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Вероятность безотказного теплоснабжения (Р)	Коэффициент готовности (К)	Недоотпуск, Гкал
1	2	3	4	5
Котельная детского сада пос. Золотково				
ул. 8 Марта,8а,Дет.сад	0,1029	0,9999	0,99999	0,0019
Котельная больницы пос. Золотково				
ул. Ломоносова,13,Больница	0,0523	0,99987	1	0,0008
Котельная клуба пос. Золотково				
ул. Социалистическая,29,Клуб	0,0568	1	1	0
Котельная школы пос. Золотково				
ул. Гагарина,19, школа	0,1183	0,99986	0,99999	0,0013

11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Надежность расчетного уровня теплоснабжения оценивается коэффициентами готовности, определяемыми для каждого узла-потребителя и представляющими собой вероятности того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода потребителю будет обеспечена подача расчетного количества тепла.

В таблице 11.3.1 (столбец 4) представлены значения коэффициента готовности системы к теплоснабжению потребителя для каждого источника тепловой энергии.

Для оценки надежности системы теплоснабжения используются следующие показатели, установленные в соответствии с пунктом 123 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808:

- показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ);
- показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв);
- показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт);
- показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб);
- показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройств перемычек (Кр);
- показатель технического состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (Кс);
- показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения (Котк.тс и Котк.ит);
- показатель относительного аварийного недоотпуска тепла (Кнед);

- показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (итоговый показатель) (Кгот);
- показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (Кп);
- показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (Км);
- показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр);
- показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ (Кис).

Расчет производился на основании исходных значений, представленных в таблице 1.9.1.1 и 1.9.1.2 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения. Результаты расчетов приведены в таблице 11.4.1.

11.5 Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Выполнив оценку вероятности безотказной работы каждого магистрального теплопровода легко определить средний (как вероятностную меру) недоотпуск тепла для каждого потребителя, присоединенного к этому магистральному теплопроводу.

Данные о расчетных объемах недоотпуска тепловой энергии на отопление потребителей на основе результатов расчёта показателей надёжности в программном комплексе ГИРК «ТеплоЭксперт» представлены в таблице 11.3.1 (столбец 5).

Таблица 11.4.1 – Показатели надежности систем теплоснабжения муниципального образования

Источник теплоснабжения	Показатель надежности согласно приказу Минрегиона России от 26.07.2013 г. №310														Категория готовности теплоснабжающей организации	Оценка надежности теплоисточников	Оценка надежности тепловых сетей	Общая оценка надежности систем теплоснабжения города
	Кэ	Кв	Кт	Кб	Кр	Кс	Котк. тс	Котк.ит	Кнед	Кп	Км	Ктр	Кис	Кгот				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Котельная школы пос. Золотково	1	0,6	0,5	1	1	1	1	0,6	1	1	1	1	1	1	удовлетворительная готовность	малонадежные	надежные	малонадежные
Котельная детского сада пос. Золотково	1	0,6	0,5	1	1	1	1	0,6	1							малонадежные	надежные	малонадежные
Котельная клуба пос. Золотково	0,6	0,6	0,5	1	1	1	1	0,8	1							малонадежные	надежные	малонадежные
Котельная больницы пос. Золотково	1	0,6	0,5	1	1	1	1	0,6	1							малонадежные	надежные	малонадежные

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.

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

Сводная величина необходимых инвестиций для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей представлена в таблице 12.2.1.

Расчет оценки объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов централизованных систем теплоснабжения выполнен при использовании:

- концессионного соглашения от 22.11.2018 г. ООО «Владтеплоресурс» в отношении системы теплоснабжения на территории муниципального образования Гусь-Хрустальный район.

ООО «Владтеплоресурс» (ИНН 3329088445) реорганизовано в форме присоединения к ООО «Владимиртеплогаз» (ИНН 3310003494), о чем 13.09.2023 МИФНС России по централизованной обработке данных внесена запись в Единый государственный реестр юридических лиц. В соответсвии с пунктом 2 ст. 58 Гражданского кодекса РФ все права и обязанности ООО «Владтеплоресурс» в полном объеме переходят к ООО «Владимиртеплогаз».

- НЦС 81-02-13-2024. Сборник №13. Наружные тепловые сети (утв. Приказом Минстроя России от 26.02.2024 г. №142/пр);

- НЦС 81-02-19-2024. Сборник №19. Здания и сооружения городской инфраструктуры (утв. Приказом Минстроя России от 16.02.2024 г. №118/пр);

- сметной стоимости объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности.

12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Реализация рассматриваемых проектов предусматривается за счет средств теплоснабжающих организаций (концессионера) на основании условий заключенного концессионного соглашения, состоящих преимущественно из прибыли и амортизационных отчислений от основной деятельности.

Все необходимые мероприятия должны быть включены в инвестиционную, ремонтную и иные программы теплоснабжающей организации (концессионера), на основании чего капитальные затраты на осуществление необходимых мероприятий учитываются региональным регулирующим органом в составе необходимой валовой выручки предприятия.

Также частичное финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей предусматривается за счет бюджетных средств, путем включения разработанных проектов в федеральные и региональные целевые программы по модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Таблица 12.2.1 – Сводная оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем теплоснабжения

№	Наименование проекта	Стоимость реализации проекта, тыс. руб. (с НДС)					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2030
1	Проекты 1 - ООО «Владтеплоресурс»						
	Всего стоимость проектов	-	-	-	1 107	-	-
	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	1 107	1 107	1 107
	Источники инвестиций, в т.ч.:	-	-	-	1 107	-	-
	- Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-
	- Внебюджетные средства	-	-	-	1 107	-	-
1-1	Группа проектов 1-1 по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии						
	Всего стоимость проектов	-	-	-	1 107	-	-
	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	1 107	1 107	1 107
	Источники инвестиций, в т.ч.:	-	-	-	1 107	-	-
	- Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-
	- Внебюджетные средства	-	-	-	1 107	-	-
1-1-3	Подгруппа проектов 1-1-3 Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки						
	Всего стоимость проектов	-	-	-	1 107	-	-
	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	1 107	1 107	1 107
	Источники инвестиций, в т.ч.:	-	-	-	1 107	-	-
	- Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-
	- Внебюджетные средства	-	-	-	1 107	-	-

Информация о стоимости реализации в разбивке по мероприятиям представлены в Главе 7 и 8 Обосновывающих материалов.

12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций.

Оценка экономической эффективности от капитальных вложений в техническое перевооружение объектов централизованных систем теплоснабжения не приводится, в связи с тем, что рассматриваемые мероприятия направлены на замену существующего изношенного основного и вспомогательного оборудования котельной без изменения их технических параметров для повышения параметров надежности работы системы централизованного теплоснабжения.

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

Информация о среднегодовых значениях тарифов теплоснабжающих организаций на расчетный период действия схемы теплоснабжения при реализации проектов по строительству и модернизации объектов теплоснабжения представлены в Главе 14 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования

Индикаторы развития систем теплоснабжения разрабатываются в соответствии с пунктом 79 Постановления Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г. «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В Схеме теплоснабжения муниципального образования должны быть приведены результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения:

- 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 (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- 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 городского округа;
- 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 (для каждой системы теплоснабжения);
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа;
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)
- отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

В таблицах ниже приведены индикаторы развития систем теплоснабжения на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района в отношении ООО «Владтеплоресурс»/ООО «Владимиртеплогаз».

Таблица 13.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения на территории пос. Золотково - ООО «Владтеплоресурс»/ООО «Владимиртеплогаз»

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030
Показатели эффективности производства тепловой энергии									
1	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	156,07	158,10	158,10	158,10	158,10	158,10	158,10
2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	5,93	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
3	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	(тонн)м3/м2	2,98	6,37	6,37	6,37	6,37	6,37	6,37
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения	%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	157,81	157,81	157,81	157,81	157,81	157,81	157,81
6	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)	отн.	-	-	-	-	-	-	-
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт*ч	-	-	-	-	-	-	-
8	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	отн.	-	-	-	-	-	-	-
Показатели надежности									
9	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	ед./км.	-	-	-	-	-	-	-
10	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед./Гкал	-	-	-	-	-	-	-
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет.	14	15	16	17	18	19	20
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	отн.	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	отн.	-	-	-	-	-	-	-
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по зонам ЕТО	%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях	шт.	-	-	-	-	-	-	-

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия

14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения на 2024 год приведены в таблице 14.1.1.

Таблица 14.1.1 – Технико-экономические показатели котельных пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района (на 2024 г.)

Наименование показателя	Удельн. расход топлива, кг у.т./Гкал	Удельн. расход э/э, кВт*ч/Гкал	Удельн. расход воды, м3/Гкал	Годовое потр. газа, тыс.м3	Годовое потр. э/э, тыс.кВт*ч	Годовое потр. воды, тыс.м3
1	2	3	4	5	6	7
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)						
Котельная школы пос. Золотково	158,10	32,49	0,421	86,99	20,84	0,270
Котельная детского сада пос. Золотково	158,10	32,49	0,030	90,29	21,63	0,020
Котельная клуба пос. Золотково	158,10	32,47	0,212	25,56	6,12	0,040
Котельная больницы пос. Золотково	158,10	32,48	0,063	43,09	10,32	0,020

14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Показатели тарифно-балансовой модели по теплоснабжающим организациям приведены в таблице 14.2.1.

Таблица 14.2.1 – Структура необходимой валовой выручки ООО "Владимиртеплогаз" на территории Гусь-Хрустального района

№ п/п	Статьи расходов	Сумма расходов на 2024 год, тыс. руб.
1.	**Операционные расходы**	**4 986,82**
1.1.	Сырье и материалы	664,53
1.2.	Оплата труда	3 699,97
1.3.	Работы и услуги производственного характера	117,51
1.4.	Иные работы и услуги	17,98
1.5.	Лизинговый платеж, арендная плата (непроизводственные объекты)	416,95
1.6.	Другие расходы	379,88
2.	**Неподконтрольные расходы**	**4 533,92**
2.1.	Налоги, сборы и другие обязательные платежи	473,37
2.2.	Арендная плата (производственные объекты)	5,69
2.3.	Расходы по сомнительным долгам	159,99
2.4.	Отчисления на социальные нужды	1 117,39
2.5.	Амортизация	2 750,63
2.6.	Налог на прибыль	26,85
3.	**Расходы на приобретение энергетических ресурсов, всего, в т.ч.:**	**11 988,36**
3.1.	Топливо	9 509,87
3.2.	Электроэнергия	2 355,82
3.3.	Вода	122,67
4.	**Нормативная прибыль**	**107,41**
5.	**Расчетная предпринимательская прибыль**	**598,62**
6.	**Корректировка НВВ**	**-277,27**
7.	**Необходимая валовая выручка, всего**	**21 937,87**

14.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Текущие тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района по единой теплоснабжающей организации представлены в таблице 14.3.1.

Таблица 14.3.1 - Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «Владимиртеплогаз» потребителям Гусь-Хрустального района

Период тарифного регулирования	Наименование регулируемой организации
	ООО «Владимиртеплогаз»
Тарифы на тепловую энергию (мощность) для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, одноставочный, руб./Гкал (без учёта НДС)	
01.12.2022 – 31.12.2023	2 425,36
01.01.2024 – 30.06.2024	2 425,36
01.07.2024 – 31.12.2024	2 645,47
01.01.2025 – 30.06.2025	2 645,47
01.07.2025 – 31.12.2025	2 816,16
01.01.2026 – 30.06.2026	2 816,16
01.07.2026 – 31.12.2026	2 954,64
01.01.2027 – 30.06.2027	2 954,64
01.07.2027 – 31.12.2027	3 028,27
Тарифы на тепловую энергию (мощность) для населения, одноставочный, руб./Гкал (с учётом НДС)	
01.12.2022 – 31.12.2023	2 910,43
01.01.2024 – 30.06.2024	2 910,43
01.07.2024 – 31.12.2024	3 174,56
01.01.2025 – 30.06.2025	3 174,56
01.07.2025 – 31.12.2025	3 379,39
01.01.2026 – 30.06.2026	3 379,39
01.07.2026 – 31.12.2026	3 545,56
01.01.2027 – 30.06.2027	3 545,56
01.07.2027 – 31.12.2027	3 633,93

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей на очередной долгосрочный период тарифного регулирования 2023-2027 гг. и перспективные тарифы будут представлены при актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования в 2025 году, по итогам их установления Министерством государственного регулирования цен и тарифов Владимирской области в конце 2024 года в отношении теплоснабжающей организации ООО «Владимиртеплогаз».

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

ООО «Владтеплоресурс» (ИНН 3329088445) реорганизовано в форме присоединения к ООО «Владимиртеплогаз» (ИНН 3310003494), о чем 13.09.2023 МИФНС России по централизованной обработке данных внесена запись в Единый государственный реестр юридических лиц. В соответсвии с пунктом 2 ст. 58 Гражданского кодекса РФ все права и обязанности ООО «Владтеплоресурс» в полном объеме переходят к ООО «Владимиртеплогаз».

В соответствии со ст.2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Исходя из определения на территории пос. Золотково (сельское поселение) теплоснабжающей организацией является:

- ООО «Владимиртеплогаз» (ИНН 3310003494, ОГРН 1023302553064).

Реестр систем, теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, с указанием объектов, находящихся в обслуживании каждой теплоснабжающей организации, приведен в таблице 15.1.1.

15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации приведен в таблице 15.2.1.

Таблица 15.1.1 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

Код зоны деятельности	№ системы теплоснабжения	Наименование источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Изменения в границах системы теплоснабжения	Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения
1	1	Котельная больницы	ООО «Владимиртеплогаз»	Источник Тепловые сети	Отсутствуют	Не требуется
	2	Котельная детского сада	ООО «Владимиртеплогаз»	Источник Тепловые сети	Отсутствуют	Не требуется
	3	Котельная школы	ООО «Владимиртеплогаз»	Источник Тепловые сети	Отсутствуют	Не требуется
	4	Котельная клуба	ООО «Владимиртеплогаз»	Источник	Отсутствуют	Не требуется

Таблица 15.2.1 – Реестр единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), содержащий перечень систем теплоснабжения

Наименование ЕТО	Код зоны деятельности	№ системы теплоснабжения	Наименование источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации
ЕТО-1 ООО «Владимиртеплогаз»	1	1	Котельная больницы	ООО «Владимиртеплогаз»	Источник Тепловые сети
		2	Котельная детского сада	ООО «Владимиртеплогаз»	Источник Тепловые сети
		3	Котельная школы	ООО «Владимиртеплогаз»	Источник Тепловые сети
		4	Котельная клуба	ООО «Владимиртеплогаз»	Источник

15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

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 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.

Таблица 15.3.1 – Критерии определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования

Единая теплоснабжающая организация (наименование)	Код зоны деятельности ЕТО	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Изменения в границах утвержденных технологических зон действия
ООО «Владимиртеплогаз»»	1	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности ЕТО	Без изменений

15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Статус единой теплоснабжающей организации определяется решением органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования.

В случае, если на территории муниципального образования существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

В рамках актуализации схемы теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района сбор заявок от теплоснабжающих организаций, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не производился.

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На рисунке 15.5.1 представлена информация о границах зон деятельности единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.

В рамках актуализации схемы теплоснабжения изменение границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации не предусматривается.

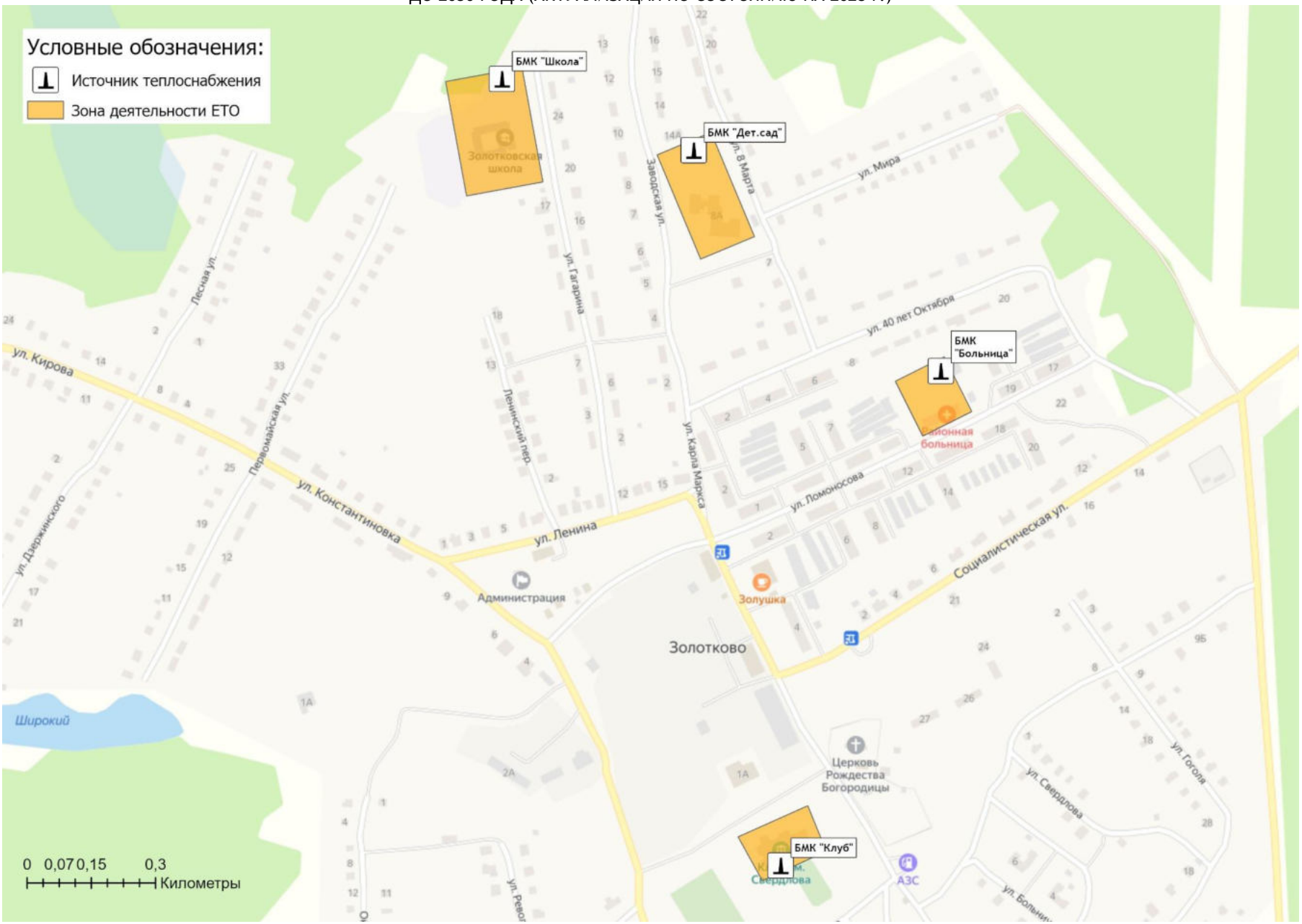


Рисунок 15.5.1 – Границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования

Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения

Обобщённые данные этого реестра по зонам деятельности ЕТО, группам и подгруппам проектов приведены в Главе 12.2 Обосновывающих материалов.

В реестрах присутствует шифр проектов типа A-B-C-D, где

A – номер зоны деятельности ЕТО;

B – номер группы проектов;

C – номер подгруппы проектов;

D – порядковый номер проекта в составе ЕТО.

Подробная расшифровка представлена в таблице ниже.

Таблица 16.1 – Расшифровка шифра мероприятий

Зона деятельность ЕТО		Номер группы проектов		Номер подгруппы проектов		Порядковый номер проекта в составе ЕТО
1	ООО «Владимиртеплогаз»	1	перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	1	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	
2				2	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	
3				3	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	
4				4	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	
5		2	перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них	1	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	
6				2	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	
7				3	Модернизация тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	
8				4	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	
9		3	перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	5	Реконструкция тепловых для обеспечения расчетных гидравлических режимов	
10				6	Строительство и реконструкция насосных станций	
11				7	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	
12				8	Прочие работы (демонтаж)	
13		4	Перечень мероприятий по капитальному ремонту источников тепловой энергии и тепловых сетей	1	Капитальный ремонт источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них	

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по техническому перевооружению источников тепловой энергии, приведенные в таблице 16.1.1.

Таблица 16.1.1 - Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии

Номер проекта	Наименование проекта	Вид работ	Год реализации
Муниципальное образование пос. Золотково (сельское поселение)			
1-1-3-1	Замена насосов 1 контура WILO TOP 40/10 (2шт. рабочий и резервный) на аналогичные (п.Золотково, котельная-больница)	СМР	2025
1-1-3-2	Замена сетевых насосов IPL 32/160-1.1/2 (2шт. рабочий и резервный) на аналогичные (п.Золотково, котельная-больница)	СМР	2025
1-1-3-3	Замена насосов сети ГВС IPL 32/160-1.1/2(2шт. рабочий и резервный) на аналогичные (п.Золотково, котельная-больница)	СМР	2025
1-1-3-4	Замена сетевых насосов IPL 32/165-3/2 (2шт. рабочий и резервный) на аналогичные (п.Золотково, котельная-детский сад)	СМР	2025
1-1-3-5	Замена насосов сети ГВС IPL 32/160-1.1/2(1шт. рабочий) на аналогичные (п.Золотково, котельная-детский сад)	СМР	2025
1-1-3-6	Замена насосов 1 контура WILO TOP-S 25/7 3 (1шт.резервный) на аналогичные (п.Золотково, котельная-клуба)	СМР	2025

16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

До конца расчетного периода реализация мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них не предусмотрено.

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

До конца расчетного периода мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (ГВС) на закрытые системы горячего водоснабжения, не запланировано.

Открытые системы теплоснабжения на территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) отсутствуют.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

При актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) по состоянию на 2024 год замечания и предложения по структуре и содержанию Схемы теплоснабжения не поступили (таблица 17.1).

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

При актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) по состоянию на 2024 год замечания и предложения по структуре и содержанию Схемы теплоснабжения не поступили (таблица 17.1).

17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

При актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) по состоянию на 2024 год замечания и предложения по структуре и содержанию Схемы теплоснабжения не поступили (таблица 17.1).

Таблица 17.1 – Замечания и предложения к проекту актуализированной редакции схемы теплоснабжения

№ п/п	Основание	Перечень замечаний и предложений	Ответ разработчика проекта схемы теплоснабжения или администрации	Реестр изменений, внесенных в документацию
1	2	3	4	5
1	–	–	–	–
2	–	–	–	–
3	–	–	–	–

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

В таблице 18.1 представлена сводная информация по изменениям, выполненных в рамках актуализация схемы теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района Владимирской области.

Таблица 18.1 – Сводный том изменений по Схеме теплоснабжения

Наименование раздела	Описание изменений, выполненных при доработке и актуализации Схемы теплоснабжения
Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения	
Глава 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения"	В Главу 1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие положение…» внесены следующие изменения: – дополнен информацией в части показателей надежности систем теплоснабжения; – актуализированы тепловые нагрузки потребителей в зоне действия источника тепловой энергии; – по итогам базового периода актуализированы технико-экономические показатели теплоснабжающей организации за 2023 год; – внесены актуальные сведения, в части тарифов в сфере теплоснабжения; – доработана графическая часть схемы тепловых сетей от источников тепловой энергии.
Глава 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения"	Актуализирована информация по полезному отпуску тепловой энергии с учетом установления тарифов теплоснабжающей организации.
Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"	В рамках проведения работ по актуализации Схемы теплоснабжения была актуализирована электронная модель систем теплоснабжения. При актуализации схемы теплоснабжения были доработаны графические материалы в части наложения объектов теплоснабжения на публичную кадастровую карту.
Глава 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей"	Скорректированы балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в соответствии с текущей ситуацией.
Глава 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"	Определено, что перспективным направлениями развития систем теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района является сохранение текущей технологической схемы теплоснабжения с реализацией проектов по техническому перевооружению источников теплоснабжения.
Глава 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах"	Произведена корректировка с учетом новых предложений по развитию систем теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.
Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или)	Информация в главе актуализирована в соответствии с изменениями внесенных в концессионное соглашение от 22.11.2018 г. между ООО «Владтеплоресурс» и Администрацией Гусь-Хрустального района, а также проектом инвестиционной программы теплоснабжающей организации ООО «Владимиртеплогаз».

Наименование раздела	Описание изменений, выполненных при доработке и актуализации Схемы теплоснабжения
модернизации источников тепловой энергии"	
Глава 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей "	Информация в главе актуализирована в соответствии с изменениями, внесенными в инвестиционную программу ООО «Владимиртеплогаз»
Глава 9 " Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения"	Система теплоснабжения пос. Золотково закрытого типа. Реализация мероприятий по переводу системы теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения не требуется. Глава доработана с учетом положений Постановления Правительства РФ от 31 мая 2022 г. N 997 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154».
Глава 10 "Перспективные топливные балансы"	Глава скорректирована в части фактических топливных балансов, мощности источников, тепловой нагрузки за 2023 год и прогнозных топливных балансов с учетом новых целевых показателей по развитию системы теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.
Глава 11 "Оценка надежности теплоснабжения "	Глава дополнена результатами расчета показателей надежности согласно методическим рекомендациям, утвержденных приказом Минрегиона России от 26.07.2013 г. №310. Выполнены расчеты по определению уровня надежности участков тепловых сетей и оценки вероятности безотказной работы систем теплоснабжения по отношению к потребителям.
Глава 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию"	Глава скорректирована с учетом уточнения перспективного спроса на тепловую мощность и тепловую энергию (скорректированная Глава 2 Обосновывающих материалов), предложений по развитию источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей (скорректированные Глава 7, Глава 8, Глава 10 Обосновывающих материалов).
Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"	Произведена актуализация плановых значения приведенных индикаторов развития систем теплоснабжения, разработанных с учетом мероприятий, предлагаемых в Главе 7 и Главе 8 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения и фактических показателей по итогам деятельности теплоснабжающих организаций за 2023 год.
Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия"	Информация в главе актуализирована с учетом утвержденных долгосрочных тарифов на тепловую энергию, поставляемую регулируемыми организациями на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района и финансовых моделей
Глава 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций"	Актуализирована информация о реестре систем теплоснабжения и теплоснабжающих организациях, осуществляющих свою деятельность на территории поселка Золотково по состоянию на 2024 год.
Глава 16 "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения"	Информация в главе актуализирована с учетом перспективных предложений по развитию источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей.
Утверждаемая часть Схемы теплоснабжения	
Раздел 1 "Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения"	Актуализирована информация по полезному отпуску тепловой энергии
Раздел 2 "Существующие и перспективные балансы тепловой	Скорректированы балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в соответствии с текущей ситуацией.

Наименование раздела	Описание изменений, выполненных при доработке и актуализации Схемы теплоснабжения
мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей"	
Раздел 3 "Существующие и перспективные балансы теплоносителя"	Проведена корректировка балансов теплоносителя на 2024 год с учетом новых предложений по развитию систем теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.
Раздел 4 "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"	Определено, что перспективным направлениями развития систем теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района является сохранение текущей технологической схемы теплоснабжения с реализацией проектов по техническому перевооружению источников теплоснабжения.
Раздел 5 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии"	Информация в разделе актуализирована в соответствии с изменениями внесенных в инвестиционную программу теплоснабжающей организации ООО «Владимиртеплогаз».
Раздел 6 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей"	Информация в разделе актуализирована в соответствии с изменениями внесенных в инвестиционную программу теплоснабжающей организации ООО «Владимиртеплогаз».
Раздел 7 " Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения"	Система теплоснабжения пос. Золотково закрытого типа. Реализация мероприятий по переводу систем теплоснабжения в закрытые систем горячего водоснабжения или их отдельных участков не требуется. Раздел доработан с учетом положений Постановления Правительства РФ от 31 мая 2022 г. N 997 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154».
Раздел 8 "Перспективные топливные балансы"	Раздел скорректирован в части фактических топливных балансов, мощности источников, тепловой нагрузки за 2023 год и прогнозных топливных балансов с учетом новых предложений по развитию систем теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.
Раздел 9 "Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию"	Раздел скорректирован с учетом уточнения перспективного спроса на тепловую мощность и тепловую энергию (скорректированный Раздел 2 Схемы теплоснабжения), предложений по развитию источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей (скорректированный Раздел 5, 6 и 7 Схемы).
Раздел 10 "Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)"	Актуализирована информация о теплоснабжающих организациях, осуществляющих свою деятельность на территории поселка Золотково по состоянию на 2024 год.
Раздел 11 "Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии"	При проведении работ по актуализации «Схемы теплоснабжения муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района на период до 2030 года» в Раздел 11 не вносились. Перераспределение тепловой энергии между источниками теплоснабжения не требуется.
Раздел 12 "Решения по бесхозяйным тепловым сетям"	При актуализации «Схемы теплоснабжения пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района на период до 2030 года» по состоянию на 2024 год изменения в данный раздел не вносились.
Раздел 13 "Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта	Актуализирована информация по перспективным направлениям газоснабжения населенных пунктов муниципального образования согласно схеме газоснабжения и газификации Владимирской области

Наименование раздела	Описание изменений, выполненных при доработке и актуализации Схемы теплоснабжения
Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения"	
Раздел 14 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	Значения приведенных индикаторов развития систем теплоснабжения, актуализированы с учетом мероприятий, предлагаемых в Разделе 5 и 6 Схемы теплоснабжения.
Раздел 15 "Ценовые (тарифные) последствия".	Раздел скорректирован с учетом утвержденных долгосрочных тарифов на тепловую энергию, поставляемую регулируемой организацией на территории пос. Золотково (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

В период 2021-2023 гг. осуществлялись следующие мероприятия по развитию системы теплоснабжения на территории муниципального образования пос. Золотково (сельское поселение).

Таблица 18.2 – Информация о реализованных мероприятиях, предусмотренных Схемой теплоснабжения

Наименование проекта	Ответственный исполнитель	Год реализации	Объем фактических затрат, тыс. руб.
Замена насосов 1 контура WILO TOP S40/10 БМК школы п. Золотково	ООО «Владтеплоресурс»	2021	51,17
Замена насосов 1 контура IPL 40/115-0,55/240/10 (БМК д/с пос. Золотково)		2021	126,31
Замена насосов 1 контура WILO TOP S40/10 (БМК школы пос. Золотково)		2021	168,41
Замена насосов сети ГВС IPL 32/160-1.1/2 (БМК школы пос. Золотково)		2021	164,85