



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕМИДОВСКОЕ (СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ)
ГУСЬ-ХРУСТАЛЬНОГО РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2027 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2023 ГОД)**

г. Гусь-Хрустальный, 2022 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.....	14
1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования.....	14
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.....	14
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.....	16
1.2.4 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).....	16
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.....	16
1.2.6 Среднегодовая загрузка оборудования.....	18
1.2.7 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.....	18
1.2.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.....	18
1.2.9 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.....	18
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.....	19
1.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.....	20
1.3.1. Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.....	20
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 наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.....	20
1.3.3 Описание типов и количества секционирующей и регуливающей арматуры на тепловых сетях.....	20
1.3.4 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.....	20
1.3.5 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.....	23
1.3.6 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.....	23
1.3.7 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики тепловых сетей.....	23
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.....	24
1.3.9 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....	24
1.3.10 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний тепловых сетей.....	26
1.3.11 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	26

1.3.12 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.....	26
1.3.13 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....	26
1.3.14 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....	27
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.....	27
1.3.16 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....	27
1.3.17 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	27
1.3.18 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....	28
1.3.19 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.....	28
1.3.20 Данные энергетических характеристик тепловых сетей.....	28
1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.....	29
1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	30
1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.....	30
1.5.2 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.....	30
1.5.3. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.....	31
1.5.4 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.....	31
1.5.5 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....	32
1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.....	33
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.....	33
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.....	33
1.6.3 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	33
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.....	33
1.7 Балансы теплоносителя.....	35
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.....	35
1.7.2 Структура балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	35
1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	36
1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....	36
1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.....	36
1.9 Надежность теплоснабжения муниципального образования.....	37

1.9.1 Описание показателей, определяющих уровень надежности и качества при производстве и передаче тепловой энергии.....	37
1.9.2 Частота отключений потребителей.....	39
1.9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений.....	39
1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).....	39
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».....	41
1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.....	41
1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций муниципального образования.....	42
1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения муниципального образования.....	43
1.11.1 Динамика утвержденных тарифов теплоснабжающей организации.....	43
1.11.2 Структура цен (тарифов) теплоснабжающей организации, установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	43
1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности.....	44
1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального образования.....	45
1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения.....	45
1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения муниципального образования.....	45
1.12.3 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	45
1.12.4 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.....	45
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения....	46
2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	46
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.....	46
2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.....	49
2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	49
2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.....	49
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 теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии....	50
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа.....	51

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.....	51
3.2 Паспортизация объектов системы теплоснабжения.....	51
3.3 Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное. . .	53
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.....	53
3.5 Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии.....	56
3.6 Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку. . .	56
3.7 Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя.....	56
3.8 Расчет показателей надежности теплоснабжения.....	56
3.9 Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.....	56
3.10 Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.....	56
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	57
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.....	57
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.....	57
4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....	58
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования.....	59
5.1 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения).....	59
5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.....	59
5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.....	62
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	63
6.1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	63
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.....	63
6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов.....	63
6.4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....	63
6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.....	63
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	65
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.....	65
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.....	65
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	65
7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....	66
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.....	66
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.....	66
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.....	66
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.....	67
7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	67
7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	67
7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями.....	67
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.....	68
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.	68
7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения.....	68
7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	68
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	70
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).....	70
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.....	70
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.....	70
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.....	70
8.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	70
8.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	71
8.7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	71
8.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	71
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	73
9.1 Техничко-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.....	73
9.2 Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения).....	73
9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям.....	73
9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	73
9.5 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	73
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.....	73
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	74
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.....	74
10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива.....	75
10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....	75
10.4 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	75
10.5 Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	75
10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования.....	76
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	79
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.....	79
11.2 Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения.....	79
11.3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.....	80
11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.....	80
11.5 Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.....	81
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	83

12.1	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	83
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.....	83
12.3	Расчеты экономической эффективности инвестиций.....	85
12.4	Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.....	85
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования.....		86
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....		88
14.1	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	88
14.2	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	88
14.3	Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	88
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающей организации.....		90
15.1	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающей организации, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	90
15.2	Реестр единых теплоснабжающей организации, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.....	90
15.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	92
15.4	Заявки теплоснабжающей организации, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	92
15.5	Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	92
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения.....		94
16.1	Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	95
16.2	Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....	95
16.3	Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	95
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....		96
17.1	Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.....	96
17.2	Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.....	96
17.3	Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.....	96
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.....		97

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения

Общая характеристика муниципального образования

Демидовское (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 Демидовское расположено в юго-западной части Гусь-Хрустального района. Административный центр сельского поселения - деревня Демидово, расположена в 34 км от районного центра г. Гусь-Хрустальный.

Среднегодовая температура воздуха на территории низменности колеблется в пределах от +3,4° 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 Мещерской низменности 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.

Характеристика климата сельского поселения приведена как для г. Гусь-Хрустального по данным Владимирского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Расчетные температуры для проектирования отопления и вентиляции соответственно равны -28° и -16°. 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 2021 г. составляла 1408 человек.

В состав муниципального образования входит 27 населенных пунктов (таблица 1.1.1)

Таблица 1.1.1 - Состав муниципального образования Демидовское (сельское поселение)

№	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Население, чел.
1	Демидово	деревня, административный центр	577
2	Аристово	деревня	39
3	Бобры	деревня	2
4	Бутылки	деревня	1
5	Вырытово	деревня	13
6	Евсино	деревня	0
7	Занутрино	деревня	0
8	Курлово	деревня	2
9	Маклаки	деревня	12
10	Михали	деревня	6
11	Нарма	село	234
12	Овинцы	деревня	0
13	Паево	деревня	48
14	Палищи	село	8
15	Перово	деревня	0
16	Рязаново	деревня	6
17	Скворцово	деревня	328
18	Спудни	деревня	3

№	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Население, чел.
19	Старково	деревня	0
20	Тальново	деревня	27
21	Тюрьвищи	деревня	45
22	Часлицы	деревня	76
23	Шестимирово	деревня	43
24	Мокрое	деревня	74
25	Орлово	деревня	176
26	Шевертни	деревня	0
27	Ильичево	поселок	222

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

Общий жилищный фонд поселения составляет около 81,8 тыс. кв. м., в том числе домов с постоянным населением 45,4 тыс. кв. м или 55,5%. Средняя обеспеченность общей площадью по поселению для постоянного населения составила 19,9 кв. м. на одного жителя, что ниже средней обеспеченности для сельской местности по Гусь-Хрустальному району, составляющей 25,9 кв. м.

В предыдущие годы удельный вес индивидуального строительства в объеме нового жилищного строительства составил 100%.

Дальнейшее развитие будет происходить как за счет реконструкции и модернизации существующего жилья, так и нового строительства на инвестиционных площадках.

1.1.1 Зоны действия производственных котельных

На территории муниципального образования Демидовское (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 Демидовское (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, электродкотлы 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 Демидовское (сельское поселение) полностью с индивидуальными источниками теплоснабжения

Наименование населенного пункта	Наименование населенного пункта	Наименование населенного пункта
д. Аристово	с. Нарма	д. Тальново
д. Бобры	д. Овинцы	д. Тюрьвищи
д. Бутылки	д. Паево	д. Часлицы
д. Вырытово	с. Палищи	д. Шестимирово
д. Евсино	д. Перово	д. Мокрое
д. Занурино	д. Рязаново	д. Орлово
д. Курлово	д. Скворцово	д. Шевертни
д. Маклаки	д. Спудни	пос. Ильичево
д. Михали	д. Старково	—

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 Демидовское (сельское поселение)

№ п/п	Наименование абонента	Адрес	Количество котлов	Тип котлов	Тип топлива	Тип здания	Износ	Обслуживаемые объекты
1	СДК	д. Демидово ул. Центральная д.37	1	нет данных	дрова	Каркасное отдельностоящее	15%	1
2	СДК	д. Перово ул. Зеленая д.11	2	RS-A60	газ	Каменное отдельностоящее	3%	1
3	Здание администрации	д. Мокрое д.121	1	нет данных	электричество	Каменное отдельностоящее	25%	1
4	МБОУ «Демидовская СОШ» (дошкольная группа)	д. Демидово, ул. Центральная, 44	1	Протерм-Бобер	дрова	отдельно стоящее капитальное здание	100%	1
5	МБОУ «Перовская ООШ», школа-сад	д. Перово ул. Школьная д.2	2	ROSEN RSA-100	газ	отдельно стоящее капитальное здание	41,67%	1
6	Демидовский ФАП	д. Демидово, ул. Центральная, д. 61	Котел дровяной - не работает	котел	дрова	кирпичное	90%	Аренда 40,49 кв.м. в здании администрации СПК «Демидовский»
7	Перовский ФАП	д. Перово, ул. Зеленая, д.4	1	газовый	газ	бревенчатое	20%	1
8	Ильичевский ФАП	пос. Ильичево, д.147	—	печь	дрова	½ здания-деревянное, ½ здания-кирпичное	75%	1

1.1.3 Зоны действия отопительных котельных

На территории муниципального образования Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района централизованное теплоснабжение потребителей (жилищный фонд, объекты социально-бытового и культурного назначения, а также юридические лица) в 2022 году производится от одной отопительной котельной - таблица 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Информация об отопительных котельных на территории муниципального образования Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

№ п/п	Наименование населенного пункта	Наименование отопительной котельной
1	д. Демидово	Отопительная котельная

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 отопительной котельной и тепловых сетей на территории муниципального образования являются:

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

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

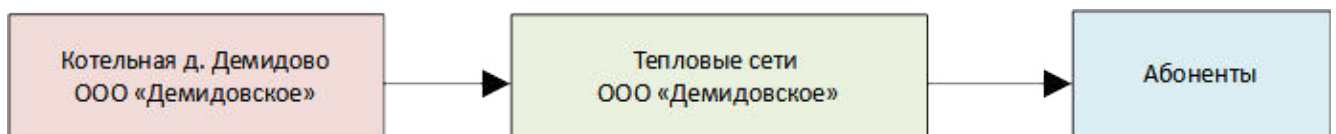


Рисунок 1.1.1 - Функциональная схема отопительной котельной муниципального образования Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

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.

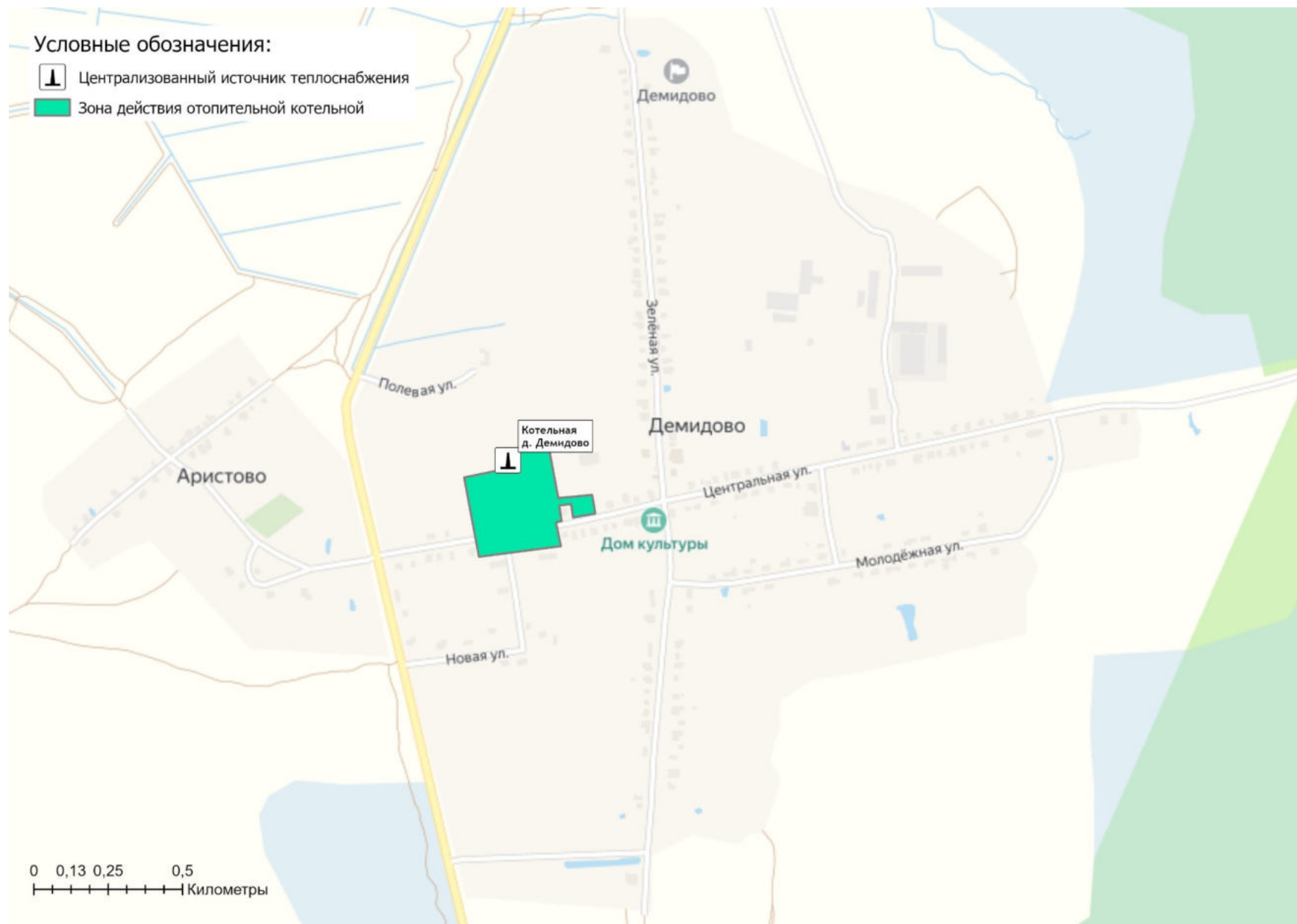


Рисунок 1.1.2 - Зона действия отопительной котельной на территории муниципального образования Демидовское (сельское поселение)

1.2. Источники тепловой энергии.

1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования.

Отопительные котельные Демидовское (сельское поселение)

Централизованная система теплоснабжения представляет собой совокупность источника тепловой энергии и теплотребляющих установок для отопления объектов социально-бытового назначения и жилого сектора д. Демидово, технологически соединенных тепловыми сетями.

Котельная ООО «Демидовское», на территории д. Демидово работает на дровах. Использование резервного топлива на источниках теплоснабжения не предусмотрено.

Технические характеристики котельной приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Характеристика источников теплоснабжения Демидовское (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 Демидовское (сельское поселение)								
Котельная д. Демидово	д. Демидово, ул. Центральная, д. 8	КСВ-0,5	1	водогрейный	2010	0,430	0,690	258,20
		КСВ-0,3	1	водогрейный	2010	0,260		

Месторасположение индивидуальных и отопительных котельных на территории Демидовское (сельское поселение) 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 отпуски тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

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



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

Таблица 1.2.2 - Оценка тепловых мощностей источников тепловой энергии Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

№ 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 Демидовское (сельское поселение)						
1	Котельная д. Демидово	0,69	0,26	0,43	0,0362	0,39

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕМИДОВСКОЕ (СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ) ГУСЬ-ХРУСТАЛЬНОГО РАЙОНА ДО 2027 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2023 г.)

Условные обозначения:

-  Централизованный источник теплоснабжения
-  Ведомственный источник

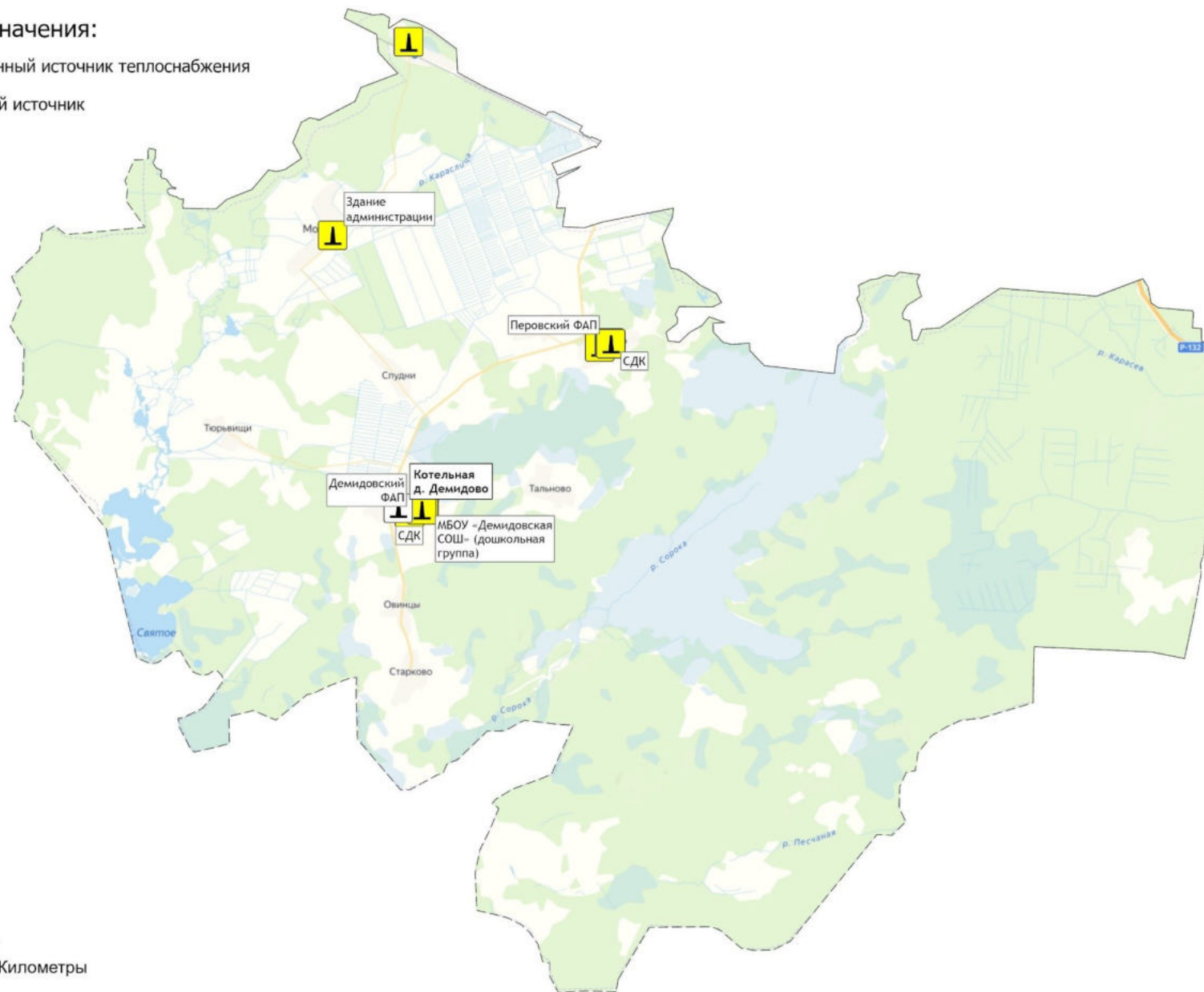


Рисунок 1.2.1 - Месторасположение источников тепловой энергии на территории муниципального образования Демидовское

Общая установленная тепловая мощность централизованных источников Демидовское (сельское поселение), обеспечивающая балансы покрытия присоединенной тепловой нагрузки на 2022 год, составляет 0,69 Гкал/ч. Располагаемая тепловая мощность котлов - 0,43 Гкал/час или 62% 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 2022 год фактический срок службы котлов не превышен относительно нормативных значений, установленных заводом-изготовителем на котельной д. Демидово таблица 1.2.3.

Таблица 1.2.3 - Оценка сроков эксплуатации котлов источников теплоснабжения Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Котельная	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Срок службы оборудования	
					Нормативный	Фактический
Котельная д. Демидово	д. Демидово, ул. Центральная, д. 8	КСВ 0,5	1	2010	15	12
		КСВ 0,3	1	2010	15	12

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 Демидовское (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.

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 Демидовское (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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района теплоснабжение потребителей осуществляется по следующим температурным графикам:

- Температурный график 91/69°C (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 д. Демидово	91/69 °С	закрытая 2-х трубная система теплоснабжения (отопление)

Таблица 1.2.5.2 - Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии 91/69°С

Температура наружного воздуха, °С	Температура воды подающей линии, °С	Температура воды в обратной линии, °С
10	36	32
9	38	33
8	40	34,5
7	42	36
6	43,5	37
5	45,5	38
4	47	39
3	49	40,5
2	50,5	42
1	52	43
0	54	44
-1	55,55	45
-2	57	46
-3	59	47
-4	60,5	48
-5	62	49
-6	63,5	50
-7	65	51
-8	67	52
-9	68,5	53
-10	70	54
-11	71,5	55
-12	73	56
-13	74,5	57
-14	76	58
-15	77,5	59
-16	79	60
-17	80,5	61
-18	82	62
-19	83,5	63
-20	85	64
-21	86,5	64,5
-22	87	65
-23	87,5	65,5
-24	88	66
-25	88,5	66,5
-26	89	67
-27	89,5	67,5
-28	90	68
-29	90,5	68,5
-30	91	69

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	2021 год	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
Муниципальное образование Демидовское (сельское поселение)				
1	Котельная д. Демидово	0,69	1 383,01	2 004,37

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 Демидовское (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 д. Демидово	ВКТ-7*	—

Примечание: * - Теплосчетчик осуществляет учет отпуска тепловой энергии только на здание МБОУ «Демидовская СОШ»

1.2.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Информация об авариях и инцидентах, связанных с техническим состоянием оборудования источника теплоснабжения по итогам работы в 2021 году приведена в таблице 1.2.8

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

Наименование котельной (системы теплоснабжения)	Количество аварий и инцидентов, связанных с техническим состоянием оборудования, за 2021 год	Средняя продолжительность устранения аварийной ситуации, ч.	Причина (ы) повреждения
Котельная д. Демидово	4	1,5	износ, коррозия трубной части котла

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 Демидовское (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 01.09.2022				
№ п.п.	Наименование котельной	Наличие предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии		
		да/нет; дата, №	Перечень замечаний	наименование надзорного органа
ООО «Демидовское»				
1	Котельная д. Демидово	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 Демидовское (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.

На рисунке 1.3.1.1 представлена схема тепловых сетей д. Демидово 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 наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении на территории д. Демидово составляет 898 п.м. в однострубно́м исчислении (таблица 1.3.2.1).

Централизованные сети горячего водоснабжения на территории муниципального образования отсутствуют.

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

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

Преимущественно в качестве секционирующей арматуры на тепловых сетях выступают стальные клиновые литые задвижки с выдвижным шпинделем.

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

1.3.4 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Тепловые камеры на участках тепловых сетей д. Демидово отсутствуют. Способ прокладки тепловых сетей - надземный.

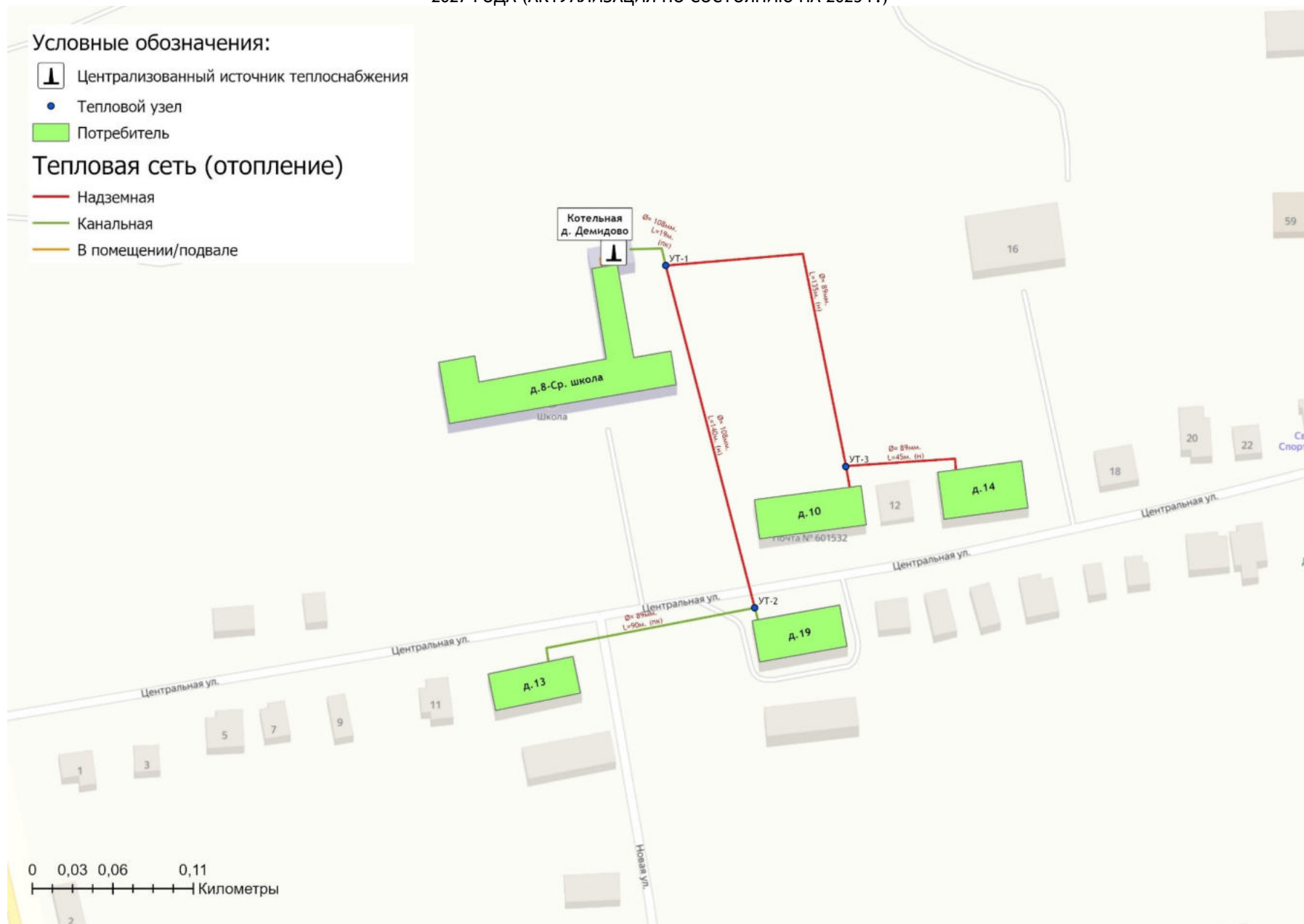


Рисунок 1.3.1.1 - Схема тепловых сетей отопительной котельной д. Демидово

Таблица 1.3.2.1 - Характеристика систем транспорта и распределения тепловой энергии Демидовское (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 однострубнои 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	Тепловые сети от котельной д. Демидово	закрытая 2-х-трубная система теплоснабжения (отопление)	Вода, 91/69 °С	898	0,096	85,96	5,56	-

Таблица 1.3.3 - Информация о запорной арматуре на тепловых сетях Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Наименование системы теплоснабжения	Ду50	Ду80	Ду100	Ду125	Ду150	Ду200	Ду250	Ду300	Ду350
Тепловые сети от котельной д. Демидово	12	12	1	—	—	—	—	—	—

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

Вид регулирования отпуска тепловой энергии - качественный.

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

- Температурный график 91/69°C.

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, °С	Обоснованность применяемого графика регулирования отпуска тепловой энергии
1	Тепловые сети от котельной д. Демидово	центральный качественный	91/69 °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 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 Демидовское, 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 $t_n = -27$ °С.

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

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 д. Демидово (таблица 1.3.7).

Таблица 1.3.7 - Напорные характеристики объектов теплоснабжения

Наименование источника	Система централизованного отопления	
	Напор в подающем трубопроводе, кгс/см ²	Напор в обратном трубопроводе, кгс/см ²
Котельная д. Демидово	2,9	1,9

Пьезометрические графики тепловых сетей от котельной д. Демидово

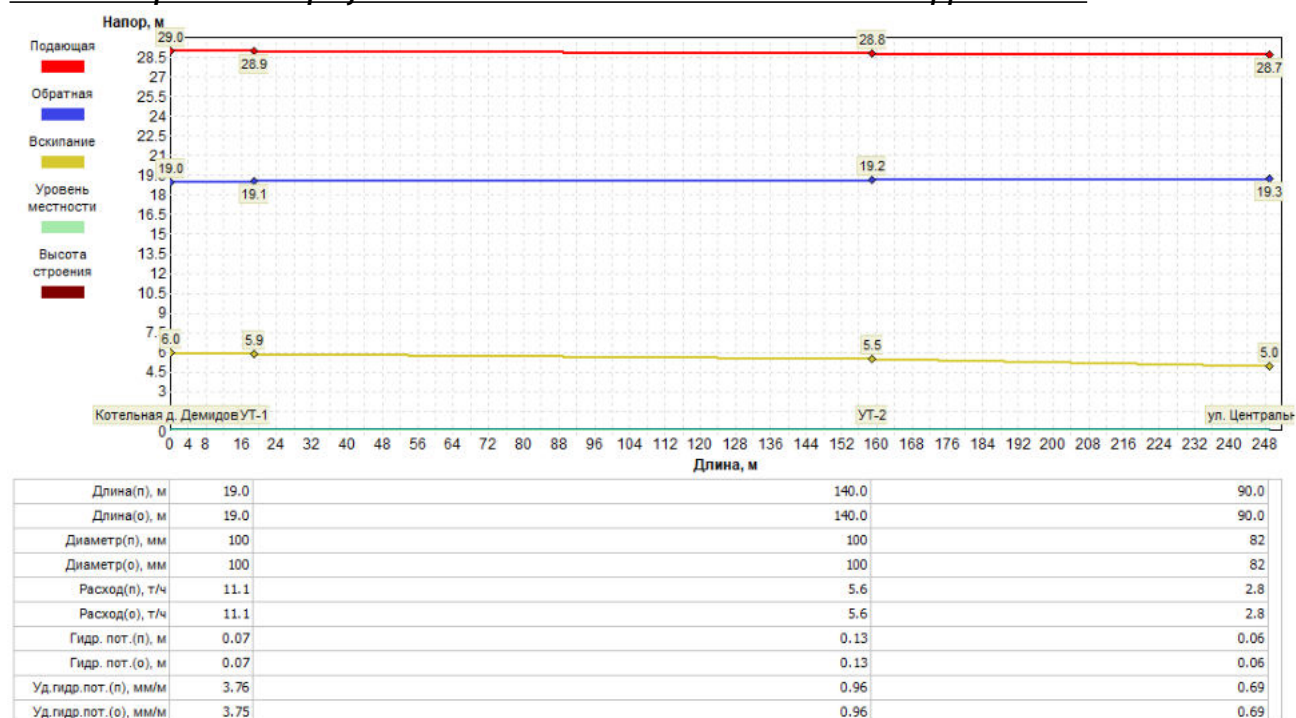


Рисунок 1.3.7.1 - Пьезометрический график от котельной до ул. Центральная, д. 13

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 2021-2022 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 аварийных ситуаций/инцидентов на тепловых сетях		Средняя продолжительность устранения аварийной ситуации, ч.	Причина (ы) повреждения
	2021 г.	2022 г.		
Тепловые сети ООО «Демидовское»				
Тепловые сети от котельной д. Демидово	3	2	3	износ сетей

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 Демидовское (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 теплоснабжающей организации 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
Тепловые сети от котельной д. Демидово	0,0711	144

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		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Тепловые сети от котельной д. Демидово	184	139	163

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 01.09.2022 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	Тепловые сети от котельной д. Демидово	-	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 д. Демидово, к централизованной системе теплоснабжения (отопление) осуществляется по зависимой схеме.

Регулирование отпуска тепловой энергии производится качественным методом по температурному графику 91/69°С.

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории муниципального образования Демидовское (сельское поселение) отсутствуют.

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 сентября 2022 года общее количество абонентов с установленными общедомовыми приборами учета тепловой энергии составляет 1 из 5 шт. или 25% от общего количества подключенных абонентов.

Техническая возможность установки приборов учета у оставшихся потребителей отсутствует.

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

ООО «Демидовское» 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 теплоснабжающей организации представлена в таблице ниже.

Таблица 1.3.16.1 - Информация по работе диспетчерских служб теплоснабжающей организации

№ 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 «Демидовское»	имеется	Средства автоматизации и телемеханизации в работе диспетчерской службы не используются	отсутствуют

1.3.17 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

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

1.3.18 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Система контроля от превышения давления в тепловых сетях, осуществляется за счет датчиков давления сетевой воды, установленных на котельной. Автоматические регуляторы на котельной отсутствуют.

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

По состоянию на 01.09.2022 года на территории муниципального образования Демидовское (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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Наименование источников	Графическое отображение	Реестр потребителей
<p>Котельная д. Демидово</p>		<p>ул. Центральная, 10, ул. Центральная, 13, ул. Центральная, 14, ул. Центральная, 19, ул. Центральная, 8, СОШ</p>

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 Демидовское (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 д. Демидово	0,21

По итогам 2021 года подключенная тепловая нагрузка на нужды отопления составляет 0,21 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
Муниципальное образование Демидовское (сельское поселение)			
Котельная д. Демидово	0,21	0,21	-

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 сентября 2022 года предложения граждан по внесению изменений в схему теплоснабжения муниципального образования в части перехода на индивидуальные источники тепловой энергии не поступали.

Предложения единой теплоснабжающей организации ООО «Демидовское» по переводу потребителей на индивидуальные источники теплоснабжения отсутствуют.

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	2021 год	
	Отпущено тепловой энергии, Гкал	
	на отопление и вентиляцию	на горячее водоснабжение
Муниципальное образование Демидовское (сельское поселение)		
Котельная д. Демидово	1 103,63	-

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

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению для населения утверждены постановлением Департамента цен и тарифов Владимирской области от 10.12.2019 г. №47/1.

Ниже в таблице приведены нормативы отопления в многоквартирных и жилых домах с централизованными системами теплоснабжения и при отсутствии приборов учета.

Таблица 1.5.4.1 - Нормативы потребления коммунальных услуг населением на отопление

Категория многоквартирного (жилого) дома (этажность)	Метод определения	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади всех помещений в многоквартирном доме или жилого дома в месяц)		
		многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
Многоквартирные дома или жилые дома до 1999 года постройки включительно				
Одноэтажные	расчётный	0,0460	0,0460	0,0460
2-этажные	аналогов	0,0326	0,0326	0,0326
3 - 4-этажные	расчётный	0,0285	0,0285	0,0285
5 - 9-этажные	расчётный	0,0239	0,0239	0,0239
Многоквартирные дома или жилые дома после 1999 года постройки				
Одноэтажные	расчётный	0,0208	0,0208	0,0208
2-этажные	расчётный	0,0170	0,0170	0,0170
3-этажные	расчётный	0,0159	0,0159	0,0159
4 - 5-этажные	расчётный	0,0135	0,0135	0,0135
6 - 7-этажные	расчётный	0,0126	0,0126	0,0126
8-этажные	расчётный	0,0143	0,0143	0,0143

Категория многоквартирного (жилого) дома (этажность)	Метод определения	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади всех помещений в многоквартирном доме или жилого дома в месяц)		
		многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
9-этажные	расчётный	0,0121	0,0121	0,0121

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 °С).

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 д. Демидово					
ул. Центральная, 10	0,02	пр.	—	—	нет
ул. Центральная, 13	0,02	пр.	—	—	нет
ул. Центральная, 14	0,02	пр.	—	—	нет
ул. Центральная, 19	0,02	пр.	—	—	нет
ул. Центральная, 8, Ср. школа	0,14	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 Демидовское (сельское поселение)						
Котельная д. Демидово	0,69	0,43	0,39	0,21	0,051	0,134

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 рисунках далее.

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

Дефицит тепловой мощности в системах теплоснабжения Демидовское (сельское поселение) 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
Муниципальное образование Демидовское (сельское поселение)		
Котельная д. Демидово	0,134	Возможность расширения технологической зоны действия источника отсутствует

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 котельной д. Демидово используется вода из централизованной системы холодного водоснабжения.

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	2021 г. (факт)
Котельная д. Демидово	
Производительность ВПУ, т/ч	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,400
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	-
Объем аварийной подпитки, т/ч	0,160
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	-
Доля резерва, %	-

Годовой объем потребления воды на подпитку котельной и тепловых сетей в 2021г. составил 2,047 тыс. куб.м.

Информация о системе оборудования химводоподготовки котельных приведена в таблице 1.7.1.2.

Таблица 1.7.1.2 - Информация о системах химводоподготовки котельных

Наименование источника	Тип ХВО	Деаэрация
Котельная д. Демидово	отсутствует	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 теплоснабжения 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 исходной водой из системы централизованного холодного водоснабжения.

В таблице 1.7.2.1 представлена информация об объемах воды, расходуемых теплоснабжающей организацией на подпитку тепловых сетей.

Таблица 1.7.2.1 - Объем потребления воды системами теплоснабжения

Наименование параметра	2021 г. (факт)
Котельная д. Демидово	
Потребление воды на источнике, тыс.м ³ в т.ч:	2,047
- нормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,071
- сверхнормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	1,976
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м ³	-
Отпуск тепловой энергии (ГВС), Гкал	-

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 муниципального образования Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района представлен в таблице 1.8.1.1.

Таблица 1.8.1.1 - Объем потребления топлива котельными Демидовское (сельское поселение)

Наименование параметра	2021 г. (факт)
Котельная д. Демидово	
Вид топлива	дрова
Выработка тепловой энергии, Гкал	1 383
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	252,20
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	349
Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м ³	1 310

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

В соответствии с распоряжением администрации Владимирской области от 21.09.2022 № 952-р «Об утверждении графиков перевода потребителей Владимирской области на резервные виды топлива при похолоданиях в IV квартале 2022 года, аварийного газоснабжения в осенне-зимний период 2022/2023 годов и в неотапительный период 2023 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, более 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 Демидовское (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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.

В таблице 1.9.1.2 приведены данные по готовности теплоснабжающей организации, осуществляющих свою деятельность на территории Демидовское (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

Источники 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 нагрузки 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 исполнении) км	Протяженность ветхий, подлежащих замене тепловых сетей, находящихся в эксплуатации (в двухтрубном исполнении) км	Количество отказов в тепловых сетях за 2021 г. приведенных к вынужденному отключению участков тепловой сети с ограничением отпусков 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.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Котельная д. Демидово	1	электростанция 30 кВт	нет	дрова	дрова	194	0,69	0,27	0,129	100	0,9	0,55	3	5	0

Таблица 1.9.1.2 - Данные по готовности теплоснабжающей организации 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 «Демидовское»	6,5	6,5	1	1	Комплектование ведется в установленном порядке согласно графику планово-предупредительных ремонтов		30	30

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	
	2021 г.	2022 г.	минимальная	максимальная
Котельная д. Демидово	0,003341	0,002227	0,000032	0,000476

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)	
	2021 г.	2022 г.	минимальная	максимальная
Котельная д. Демидово	0,00000066	0,00000044	0,00000016	0,000067

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.

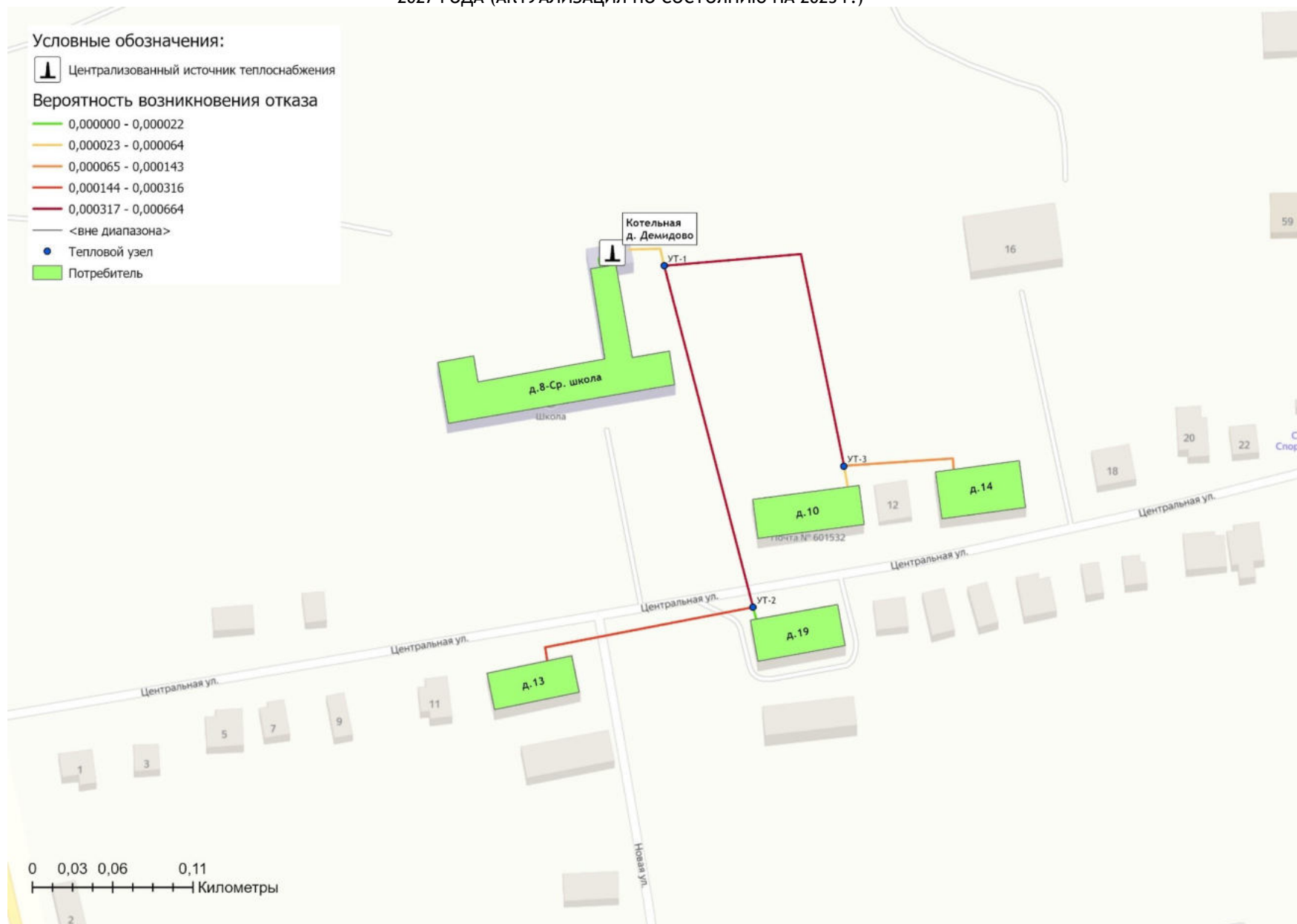


Рисунок 1.9.4.1 - Карта-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения от котельной д. Демидово

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 Демидовское (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 д. Демидово	3	6,02

Фактическое время восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций, не превышает расчетных значений.

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций муниципального образования

Сведения по размещению документации о деятельности теплоснабжающей организации, представлены в таблице 1.10.1.

Таблица 1.10.1 - Сведения по размещению документации о деятельности теплоснабжающей организации за 2021 год

№ п/п	Наименование	Размещение документации
1	ООО "Демидовское"	http://ri.eias.ru/Discl/PublicDisclosureInfo.aspx?reg=2589&razdel=Fact&sphere=TS&year=2021

Техничко-экономические показатели работы источников тепловой энергии Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района Владимирской области и основные показатели финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации представлены в таблице 1.10.2 и 1.10.3.

Таблица 1.10.2 - Техничко-экономические показатели котельной д. Демидово(сельское поселение) (по итогам 2021 г.)

Наименование показателя	Удельн. расход топлива, кг у.т./Гкал	Удельн. расход э/э, кВт*ч/Гкал	Удельн. расход воды, м3/Гкал	Годовое потр. дров, тыс.м3	Годовое потр. э/э, тыс.кВт*ч	Годовое потр. воды, тыс.м3
1	2	3	4	5	6	7
Муниципальное образование Демидовское (сельское поселение)						
Котельная д. Демидово	252,20	37,15	1,480	1 310,00	51,37	2,047

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

№ п/п	Статьи расходов	Факт 2021 год, тыс. руб.
1	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	4 564,40
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	5 359,08
2.1	Расходы на топливо	2 181,28
2.2	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	429,50
2.3	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	86,70
2.4	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	706,40
2.5	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	166,70
2.6	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	749,90
2.7	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	177,00
2.8	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	24,00
2.9	Общепроизводственные расходы	238,20
2.10	Общехозяйственные расходы	245,40
2.11	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	279,10
2.12	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности	74,90
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	959,60

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения муниципального образования

1.11.1 Динамика утвержденных тарифов теплоснабжающей организации

Динамика утвержденных тарифов на 2020-2022 гг. для потребителей Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района представлены в таблице 1.11.1.

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

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

Период тарифного регулирования	Наименование регулируемой организации ООО «Демидовское» (НДС не облагается)
Тарифы на тепловую энергию (мощность) для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, одноставочный, руб./Гкал	
01.01.2020-30.06.2020	3 945,10
01.07.2020-31.12.2020	4 075,14
01.01.2021-30.06.2021	4 075,14
01.07.2021-31.12.2021	4 220,27
01.01.2022-30.06.2022	4 220,27
01.07.2022-31.12.2022	4 447,19
Тарифы на тепловую энергию (мощность) для населения, одноставочный, руб./Гкал	
01.01.2020-30.06.2020	3 945,10
01.07.2020-31.12.2020	4 075,14
01.01.2021-30.06.2021	4 075,14
01.07.2021-31.12.2021	4 220,27
01.01.2022-30.06.2022	4 220,27
01.07.2022-31.12.2022	4 447,19

1.11.2 Структура цен (тарифов) теплоснабжающей организации, установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

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

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

№ п/п	Статьи расходов	Сумма расходов, тыс. руб.
		2022 год
1.	Операционные расходы, всего, в т.ч:	2 160,90
1.1.	Ремонт основных средств	261,69
1.2.	Оплата труда	1 246,98
1.3.	Работы и услуги производственного характера	385,49
1.4.	Иные работы и услуги	266,75
2.	Неподконтрольные расходы, всего, в т.ч:	339,73
2.1.	Аренда (производственные объекты)	23,90
2.2.	Отчисления на социальные нужды	315,83
3.	Расходы на приобретение энергетических ресурсов:	2 659,18
3.1.	Топливо	2 194,07
3.2.	Электроэнергия	418,47
3.3.	Вода	46,64
4.	Налог на прибыль/Налог при УСН	52,12
5.	Нормативная прибыль	0,00
6.	Расчётная предпринимательская прибыль	0,00
7.	Результаты деятельности организации	-206,04
	Корректировка НВВ по факту 2018 г.	-164,84
	Корректировка НВВ по факту 2019 г.	-41,2
8.	Необходимая валовая выручка, всего	5 005,90

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 теплоизоляционных конструкций наружных участков тепловых сетей обуславливает сверхнормативные потери тепловой энергии при её транспортировке;
- отсутствие технической возможности установки приборов учета на вводах у потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым потребителем и уровень потерь при ее транспортировке;
- технологическое оборудование на котельной д. Демидово имеет высокую степень износа, в результате продолжительного периода её эксплуатации;

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 ненадежными.

С целью повышения надежности эксплуатации централизованных систем теплоснабжения Схемой теплоснабжения предусматривается реализация мероприятий по перекладке наиболее изношенных участков тепловых сетей и техническому перевооружению источника теплоснабжения.

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.

Использование дров в качестве основного вид топлива котельной, приводит к высоким затратам теплоснабжающей организации на отпуск тепловой энергии потребителям.

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

По данным, полученным от теплоснабжающей организации 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 Демидовское (сельское поселение) составил 1104 Гкал в 2021 году (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
	2021 год
Деревня Демидово	1 104

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 Демидовское (сельское поселение) на 2021 год составила 1408 человек.

Генеральный план муниципального образования Демидовское (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 - 2121 человек. Таким образом, фактическая численность населения муниципального образования не соответствует положениям Генерального плана, разработанному на первую очередь 2015 года.

Существующая территория муниципального образования составляет 40168,19 га. Увеличение площади муниципального образования Демидовское (сельское поселение) не предусматривается.

Общий жилищный фонд поселения составляет более 89,05 тыс. кв. м., в том числе домов с постоянным населением 45,9 тыс. кв. м. или 52%. Средняя обеспеченность общей площадью по поселению для постоянного населения составила 21,6 кв.м на одного жителя, что ниже средней обеспеченности для сельской местности по Гусь-Хрустальному району, составляющей 25,9 кв.м.

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 Демидовское

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Исходные данные	на I очередь	Расчетный срок
1	Территория				
1.1	всего:	га	40168,19	40168,19	40168,19
1.2	в том числе: - земли сельскохозяйственного назначения	га	12291	12276,316	12276,316
1.3	- земли населенных пунктов	га	1297,039	1291,085	1291,085
1.4	- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, обороны и пр.	га	181,5	184,477	184,477
1.5	- земли лесного фонда	га	24064	24062,258	24062,258

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕМИДОВСКОЕ (СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ) ГУСЬ-ХРУСТАЛЬНОГО РАЙОНА ДО 2027 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2023 г.)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Исходные данные	на I очередь	Расчетный срок
1.6	- земли особо охраняемых территорий и объектов	га	-	-	-
1.7	- земли водного фонда	га	450,591	450,591	450,591
1.8	- земли запаса	га	1884,06	1903,463	1903,463
2.	Население				
2.1	Всего	чел	3026	3018	2856
	из них:				
	зарегистрированы постоянно	чел	2276	2121	1717
	временное (проживает больше одного года)	чел	21	21	18
	дачники (проживают в МО в среднем не более 6 месяцев в году)	чел	729	876	1121
2.2	Показатели естественного движения населения	человек на 1000 жителей			
2.3	Показатель миграции населения				
2.4	Число населенных пунктов	единиц	27	27	27
2.5	Возрастная структура населения:	%	100	100	100
	- дети до 16 лет		12,04	12,1	12,7
	- население в трудоспособном возрасте (мужчины 16-59 лет, женщины 16-54лет)	% от общей численности населения	61,47	61,2	58,8
	- население в возрасте старше трудоспособного		26,49	26,7	28,5
	Итого трудовые ресурсы (округленно)	чел	1399	1298	1010
3.	Жилищный фонд				
3.1	Всего (у населения, зарегистрированного постоянно)	тыс. м ² общей площади	45,4	45,9	47,4
	Обеспеченность общей площадью (населения, зарегистрированного постоянно)	м ² /чел			
	Ввод нового жилья	тыс. м ²			
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	19,9	21,6	27,6
	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		0,5	2
	Ввод нового жилья	тыс. м ²	36,4	43,15	53,35
3.3	Новое жилищное строительство всего:	тыс. м ² общей площади	-	7,25	18,95
	в том числе				
	- многоквартирные	домов	-	-	-
	- малоэтажное (усадебное)	домов	-	7,25	18,95
3.4	Среднегодовой объем нового жилищного строительства	тыс. м ² общей площади		1,45	0,95
4.	Объекты социальной сферы				
4.1	Детские дошкольные учреждения	мест	50		
	избыток- «+», недостаток «-»	мест	+20		
	Общеобразовательные школы	мест	956		
	избыток - «+», недостаток «-»	мест	+828		

Характеристика проектных показателей Генерального плана по вводу нового жилья представлена 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)
Деревня Демидово	274	305	336
Деревня Аристово	38	40	44
Деревня Бобры	14	18	25
Деревня Бутылки	10	12	17
Деревня Вырытово	30	34	49
Деревня Евсино	2	2	6
Деревня Занутрино	7	7	15
Деревня Курлово	8	8	23
Деревня Маклаки	35	38	45
Деревня Овинцы	70	80	86
Деревня Михали	23	23	35
Село Нарма	1	1	5
Деревня Паево	3	5	16
Село Палищи	26	34	38
Деревня Перово	177	180	191
Деревня Рязаново	30	34	44
Деревня Скворцово	1	5	11
Деревня Спудни	53	58	71
Деревня Старково	86	98	105
Деревня Тальново	100	122	131
Деревня Тюрьюищи	102	118	132
Деревня Часлицы	62	64	69
Деревня Шестимирово	12	15	22
Деревня Мокрое	131	136	143
Деревня Шевертни	104	104	104
Деревня Орлово	53	56	63
Поселок Ильичево	211	211	216

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.	2276	2121	1717
2	Жилищный фонд, тыс. кв.м	45,4	45,9	47,4
3	Жилобеспеченность, кв.м /чел.	19,9	21,6	27,6
4	Ввод нового жилья, тыс.кв.м		0,5	2
Временное население (проживает больше одного года) и дачники (проживают в среднем не более 6 месяцев в году)				
1	Население, чел.	750	897	1139
2	Жилищный фонд, тыс. кв.м	36,4	43,15	53,35
3	Жилобеспеченность, кв.м /чел.	48,5	48,1	46,8
4	Ввод нового жилья, тыс.кв.м		6,75	16,95

Анализируя таблицу 2.2.1 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 теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

На период действия Схемы теплоснабжения сельского поселения Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района показатели удельного расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжения для многоквартирных домов без установленных общедомовых приборов учета остается без изменений и представлены в таблице 1.5.4.1 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

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

Технологическое присоединение к системам централизованного теплоснабжения на территории Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района на 2023 год не ожидается. Технические условия на присоединение объектов теплоснабжения теплоснабжающей организацией не выдавались.

Прогноз объемов потребления тепловой энергии потребителями централизованного теплоснабжения Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района на 2022-2027 годы представлено в разделе 2.5 Обосновывающих материалов.

2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

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

Таблица 2.5.1 - Баланс тепловой энергии Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Наименование параметра	2021 г. (факт)	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Котельная д. Демидово							
Выработка тепловой энергии, Гкал	1 383	1 386	1 386	1 386	1 386	1 386	1 386
Собственные нужды источника, Гкал	116	117	117	117	117	117	117
Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	1 267	1 269	1 269	1 269	1 269	1 269	1 269
Покупка тепловой энергии, Гкал	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях, Гкал	163	144	144	144	144	144	144
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	1 104	1 126	1 126	1 126	1 126	1 126	1 126
- население	399	495	495	495	495	495	495
- бюджетные учреждения	704	631	631	631	631	631	631
- 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 теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии

На территории Демидовское (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 Демидовское (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 Демидовское (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 Демидовское (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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района, дополнительно представлена в разделах 1.2, 1.3 и 1.5 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

Условные обозначения:

-  Централизованный источник теплоснабжения
-  Ведомственный источник
-  Тепловая сеть (отопление)
-  Потребитель

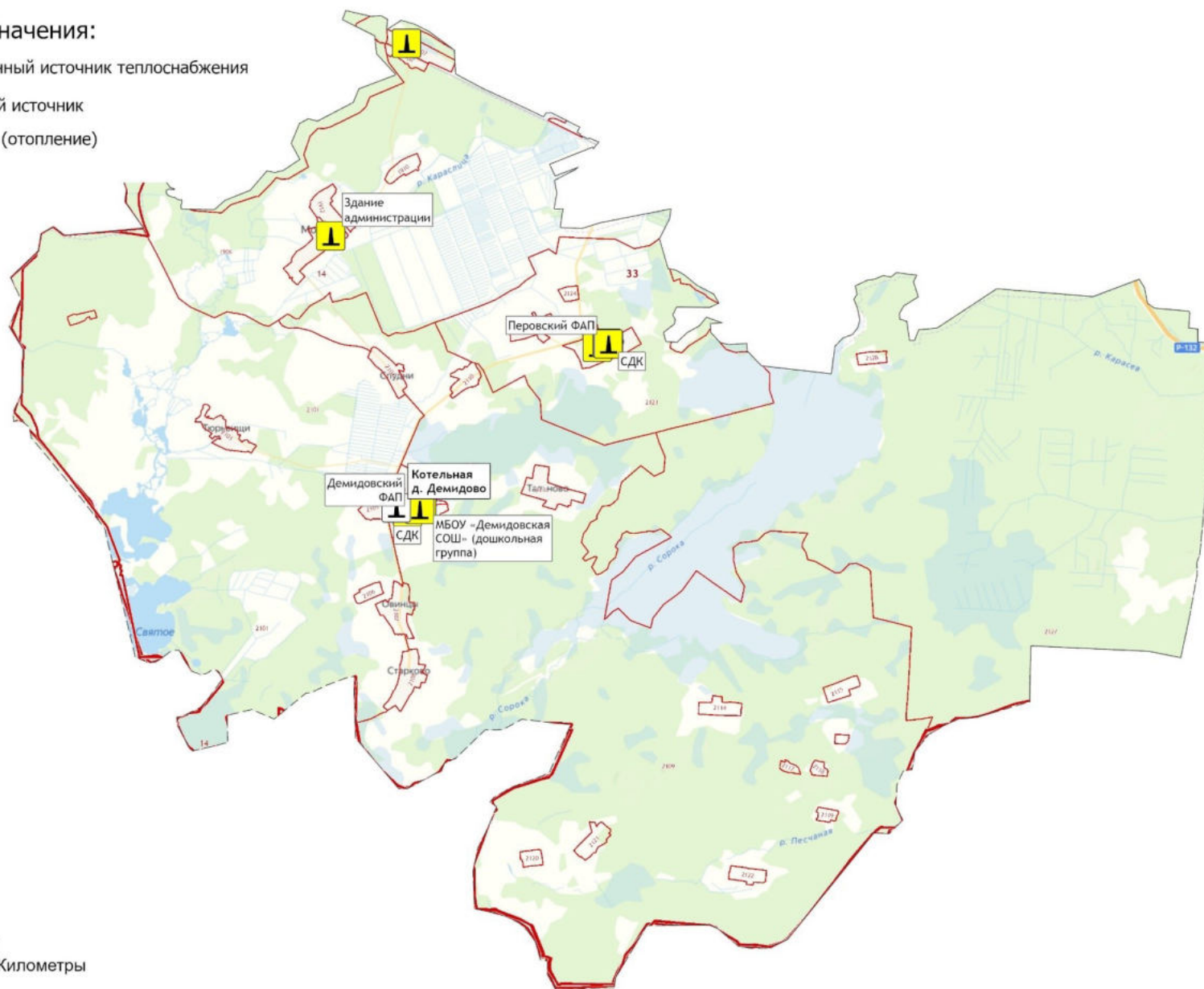


Рисунок 3.1.1 - Общий вид электронной модели систем теплоснабжения Демидовское (сельское поселение)

3.3 Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

Демидовское (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 27 населенных пунктов (1 поселок, 2 села и 24 деревни).

В качестве расчетных элементов территориального деления, используемых в качестве территориальной единицы представления информации, принята сетка кадастрового деления территории муниципального образования Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустальный район.

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

Отображение объектов системы централизованного теплоснабжения д. Демидово 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.

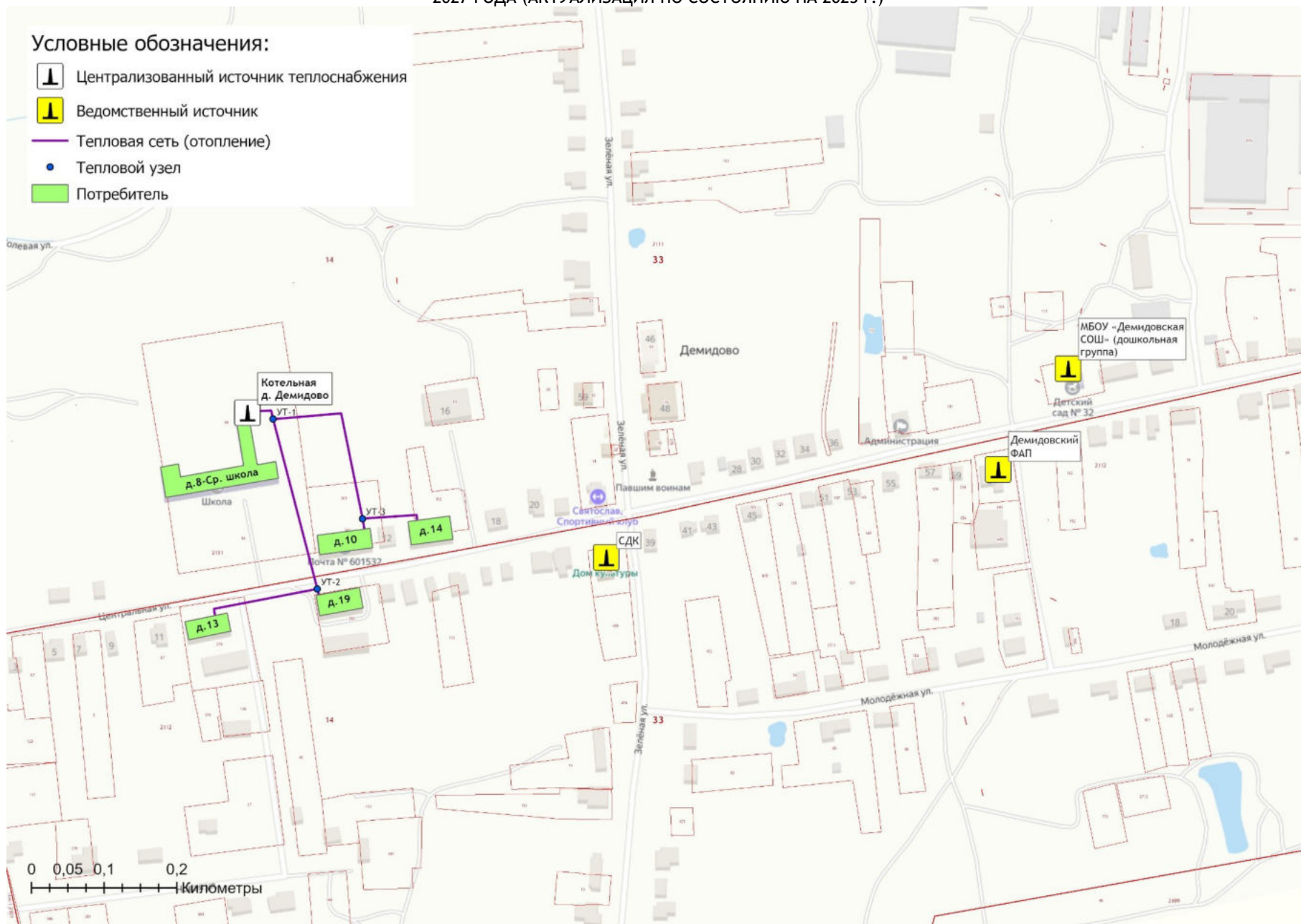


Рисунок 3.3.1 - Объекты теплоснабжения котельной д. Демидово на публичной кадастровой карте

Таблица 3.4.1 - Результаты гидравлического расчета систем централизованного теплоснабжения Демидовское

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 (обр.)	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 д. Демидово												
Котельная д. Демидово	ул. Центральная,8,Ср. школа	5	82	27,9	25,1	10,2	10,2	10,79	10,79	90,98	77,44	0,58
Котельная д. Демидово	УТ-1	19	100	28	25	1,1	1,1	6,08	6,07	90,79	69,8	0,22
УТ-1	УТ-2	140	100	27,9	25,1	0,3	0,3	3,08	3,07	87,7	71,5	0,11
УТ-1	УТ-3	135	82	27,9	25,1	0,8	0,8	3,01	3	88,03	72,72	0,16
УТ-3	ул. Центральная,10,	10	82	27,9	25,1	0,2	0,2	1,5	1,5	87,63	74,21	0,08
УТ-3	ул. Центральная,14,	45	82	27,9	25,1	0,2	0,2	1,5	1,5	86,24	72,96	0,08
УТ-2	ул. Центральная,19,	5	82	27,9	25,1	0,2	0,2	1,54	1,54	87,51	74,4	0,08
УТ-2	ул. Центральная,13,	90	82	27,9	25,1	0,2	0,2	1,53	1,53	84,18	71,43	0,08

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 Демидовское (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 2019 по 2022 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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района с учетом реализации проектов, предусмотренных Схемой теплоснабжения.

Таблица 4.1.1 - Баланс тепловой мощности источников теплоснабжения Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Наименование параметра	2021 г. (факт)	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Котельная д. Демидово							
Установленная мощность источника, Гкал/час	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Располагаемая мощность источника, Гкал/час	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Собственные нужды источника, Гкал/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Нетто мощность источника, Гкал/час	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.:	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
- отопление и вентиляция	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
- ГВС	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит мощности, Гкал/час	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

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 магистральных участков тепловой сети (диаметров более 70 мм.) котельных Демидовское (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 Демидовское (сельское поселение)

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Текущий диаметр, мм	Резерв/дефицит пропускной способности, %
Котельная д. Демидово				
Котельная д. Демидово	УТ-1	19	100	40
УТ-1	УТ-2	140	100	50
УТ-1	УТ-3	135	82	39,02
УТ-3	ул. Центральная, 10,	10	82	52,44

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Текущий диаметр, мм	Резерв/дефицит пропускной способности, %
УТ-3	ул. Центральная, 14,	45	82	52,44
УТ-2	ул. Центральная, 19,	5	82	52,44
УТ-2	ул. Центральная, 13,	90	82	52,44

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

Существующая система теплоснабжения д. Демидово обеспечивает покрытие перспективной тепловой нагрузки потребителей. Суммарный профицит тепловой мощности системы теплоснабжения муниципального образования Демидовское (сельское поселение), на момент актуализации схемы теплоснабжения в 2022 году составляет 0,13 Гкал/ч.

Техническая возможность по подключению новых потребителей к существующим системам централизованного теплоснабжения до конца расчетного периода не предусматривается.

Резервы и дефициты тепловой мощности источников теплоснабжения к окончанию планируемого периода (2027 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
Котельная д. Демидово	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района предусматривается сохранение отопления объектов общественно-делового назначения деревни Демидово от существующей котельной.

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 теплоснабжения теплоснабжающей организацией не выдавались.

Сценарии перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования Демидовское (сельское поселение) представлены в таблице 5.1 и на рисунке 5.1.1, 5.1.2.

Таблица 5.1 - Сценарии перспективного развития систем теплоснабжения

Наименование населенного пункта	Сценарий перспективного развития системы теплоснабжения
Котельная д. Демидово (до момента газификации населенного пункта)	На период до момента газификации д. Демидово схемой теплоснабжения предусматривается реализация следующего перспективного варианта развития системы теплоснабжения (рисунок 5.1.1): - модернизация технологического оборудования (котловое и насосное оборудование) котельной; - модернизация участков тепловых сетей от котельной до потребителей с целью повышения показателей надежности работы системы централизованного теплоснабжения.
Котельная д. Демидово (после газификации населенного пункта)	После газификации д. Демидово схемой теплоснабжения предусматривается (рисунок 5.1.2): - перевод жилого сектора на индивидуальные источники теплоснабжения; - вывод существующей котельной д. Демидово из эксплуатации; - строительство газовой автоматизированной блочно-модульной котельной для отопления здания МБОУ «Демидовская СОШ».
Прочие населенные пункты муниципального образования	Отопление потребителей осуществляется от индивидуальных источников теплоснабжения. Строительство систем централизованного теплоснабжения на расчетный срок не предусматривается.

5.2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения

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

По итогам реализации первого этапа перспективного развития системы теплоснабжения (до момента газификации территории населенного пункта) изменение технико-экономических показателей относительно базовых значений не предусматривается.

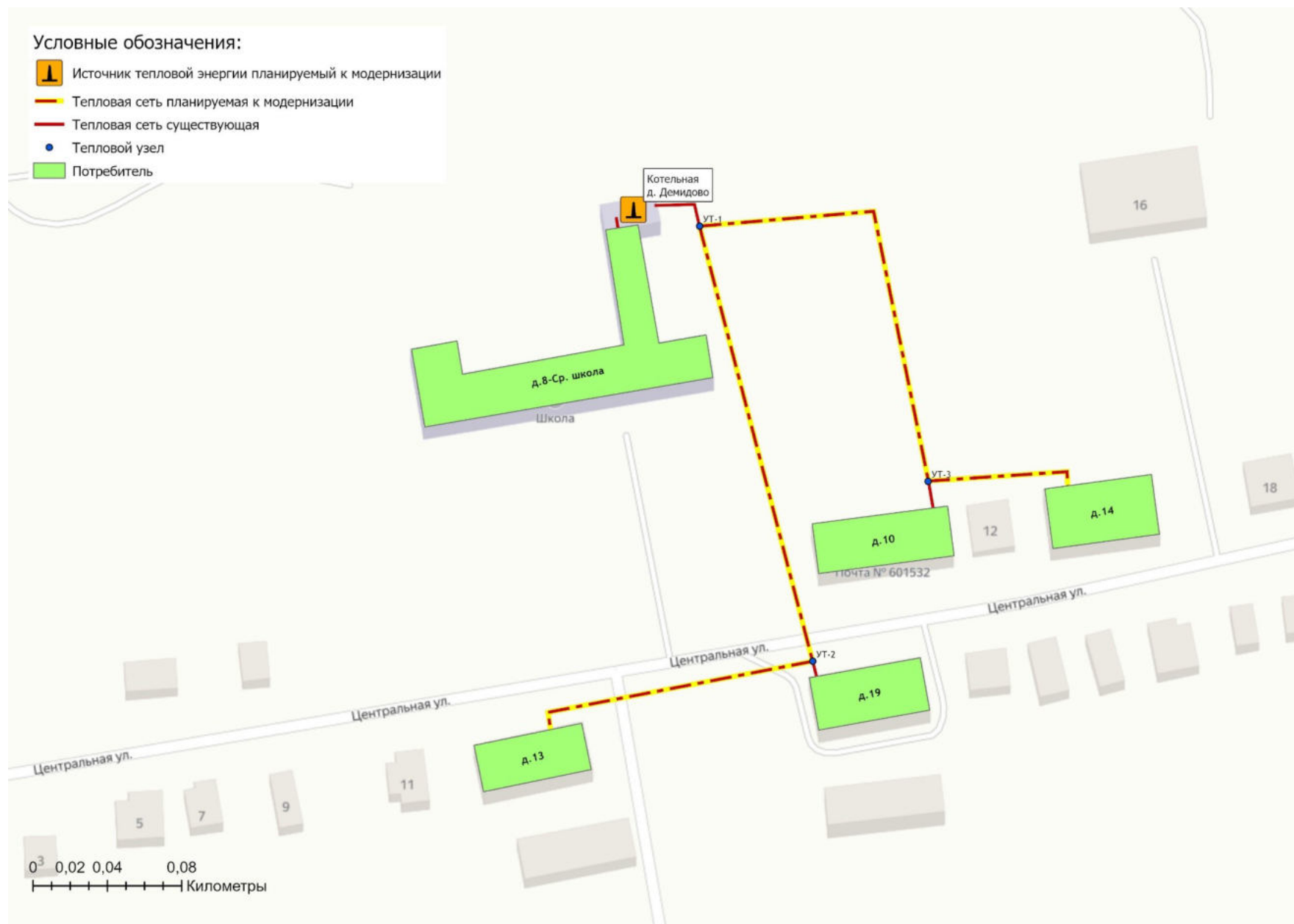


Рисунок 5.1.1 - Сценарий перспективного развития системы централизованного теплоснабжения котельной д. Демидово (до момента газификации населенного пункта)

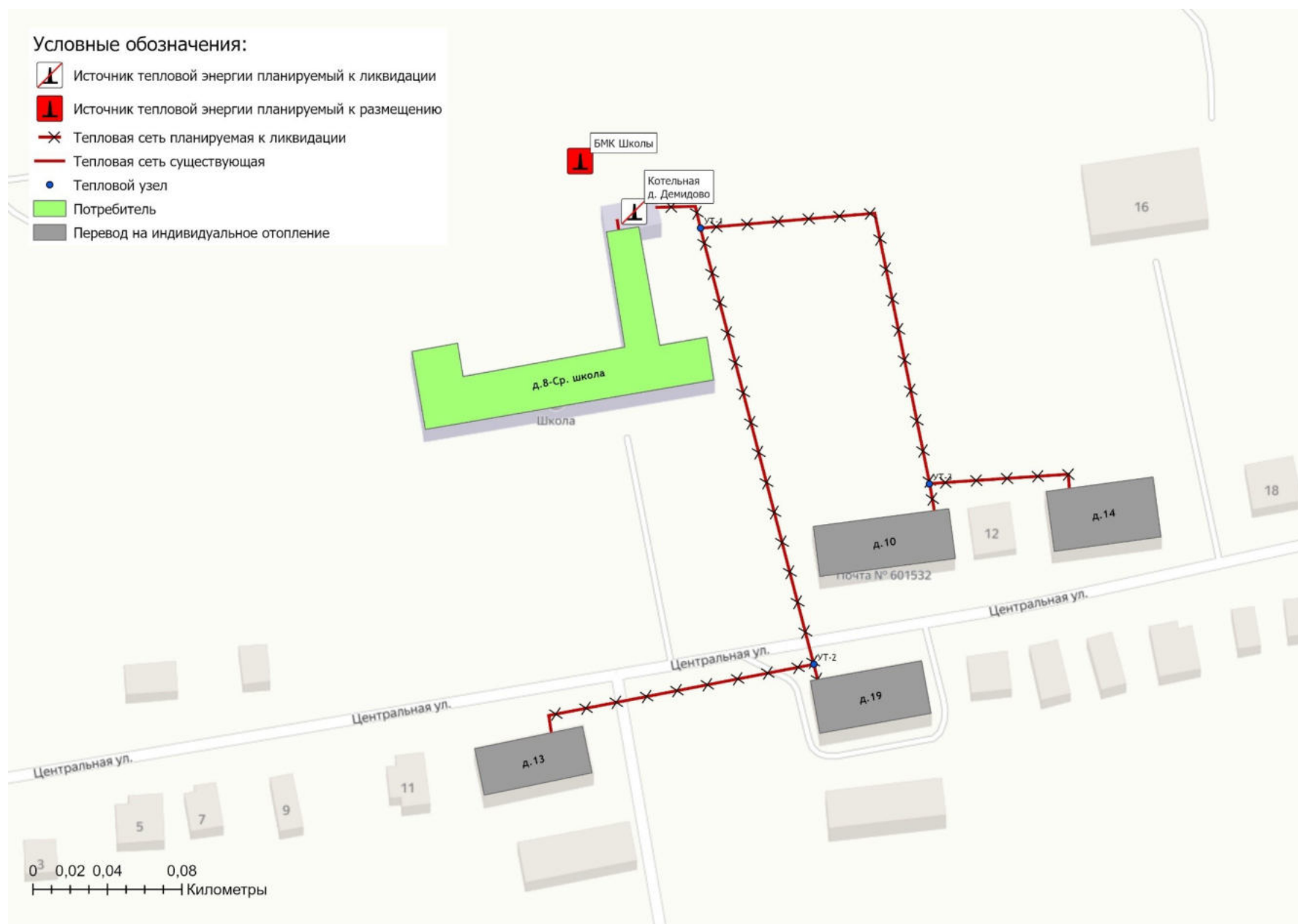


Рисунок 5.1.2 - Сценарий перспективного развития системы централизованного теплоснабжения котельной д. Демидово (после газификации населенного пункта)

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

В соответствии с Генеральным планом муниципального образования, теплоснабжение потребителей - децентрализованное. В связи с этим при строительстве новых объектов капитального строительства в муниципальном образовании Демидовское (сельское поселение) необходимо предусматривать индивидуальное отопление от собственных источников тепловой энергии.

На период действия схемы теплоснабжения муниципального образования Демидовское (сельское поселение) до 2027 г. котельная д. Демидово остается в эксплуатации. Теплоснабжение потребителей (многоквартирных жилых домов), расположенных на территории д. Демидово сохраняется от централизованной системы теплоснабжения.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения д. Демидово является реализация энергосберегающей политики, предусматривающая замену устаревшего технологического оборудования котельной и замены изношенных участков тепловых сетей.

Суммарная финансовая потребность в реализацию мероприятий по модернизации, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии с учетом непредвиденных расходов по данным проектам на период до 2027 года составляет 5,75 млн. руб.

Указанные объёмы финансовых средств являются ориентировочными и подлежат уточнению по итогам разработки проектно-сметной документации. Инвестирование проектов предусматривается за счет средств теплоснабжающей организации в рамках подготовки к прохождению отопительного периода.

При газификации д. Демидово предлагается осуществить перевод секционной малоэтажной застройки и административно-общественных потребителей с централизованного теплоснабжения на автономные источники тепла.

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 ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии Демидовское (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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района отсутствуют. Источники тепловой энергии Демидовское (сельское поселение) 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

В таблице 6.3.1 представлен перечень имеющихся баков аккумуляторов, используемых на котельной д. Демидово.

Таблица 6.3.1 - Сведения о наличии баков-аккумуляторов и прочих ёмкостей

Наименование котельной	Баки аккумуляторы
Котельная д. Демидово	1 шт., общей емкостью 1,5 куб.м.

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. В связи с высокой изношенностью участков тепловых сетей осуществляется сверхнормативный расход воды на подпитку тепловых сетей.

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	2021 г. (факт)	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Котельная д. Демидово							
Потребление воды на источнике, тыс.м3 в т.ч:	2,047	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
- нормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
- сверхнормативный расход воды на производство и передачу тепловой энергии	1,976	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м ³	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии (ГВС), Гкал	-	-	-	-	-	-	-

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

Наименование параметра	2021 г. (факт)	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Котельная д. Демидово							
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,400	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки, т/ч	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-

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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района сохраняются 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.

По состоянию на 01 сентября 2022 года предложения граждан по внесению изменений в схему теплоснабжения муниципального образования в части перехода на индивидуальные источники тепловой энергии не поступали.

Предложения единой теплоснабжающей организации ООО «Демидовское» по переводу потребителей на индивидуальные источники теплоснабжения отсутствуют. (таблица 7.1.1).

Таблица 7.1.1 - Перечень объектов, определенных перспективной схемой теплоснабжения, по переключению домов на отопление с использованием индивидуальных источников теплоснабжения

№ п/п	Потребитель	Адрес
1	—	—

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 Демидовское (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 Демидовское (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 Демидовское (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 Демидовское (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 7.7.1 - План-график по техническому перевооружению источников теплоснабжения на территории Демидовское (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 Демидовское (сельское поселение)								
1-1-3-1	Замена котла КСВ-0,3 (котельная д. Демидово)	СМР		800				внебюджет
1-1-3-2	Замена сетевых насосов котельной (котельная д. Демидово)	СМР				270		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 Демидовское (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 муниципального образования Демидовское (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 Демидовское (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 2022-2027 гг.

Существующий источник тепловой энергии	Фактическая тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Источник, принимающий тепловую нагрузку	Год окончания реализации проекта
Котельная д. Демидово	0,21	—	—

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 Демидовское (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

Для муниципального образования Демидовское (сельское поселение) к местным видам топлива относятся дрова и щепа. Дрова используются как альтернатива углю в котлоагрегатах с топками для сжигания твердого вида топлива. На перспективу до 2030 года Схемой теплоснабжения, в связи с газификацией территории муниципального образования предусматривается переход в топливно-энергетическом балансе муниципального образования с местных видов топлива на сжигание природного газа, что объясняется наибольшей экономической эффективностью его применения при выработке тепловой энергии.

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории Демидовское (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 Демидовское (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.

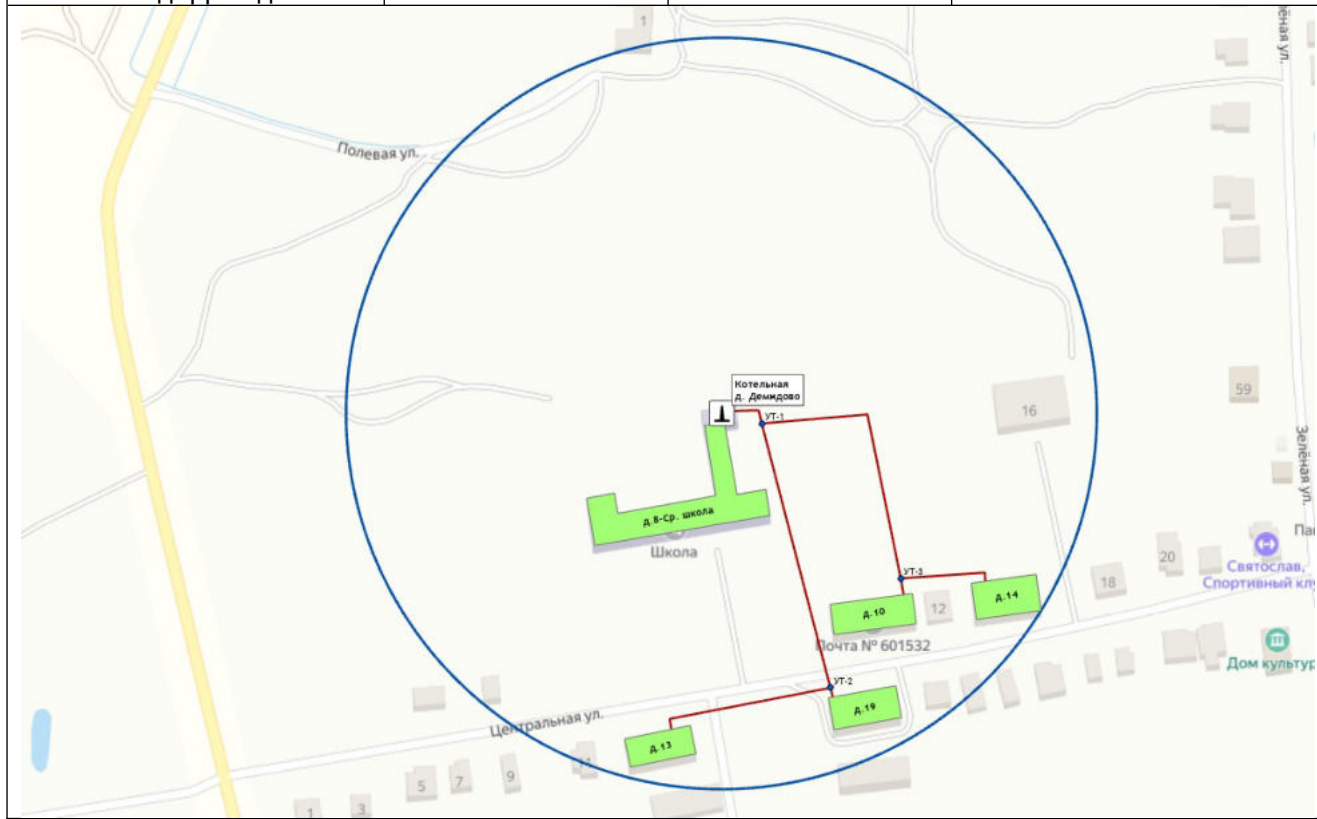
7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района приведена в таблице 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 д. Демидово	189	189	—



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 Демидовское (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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района, установлено, что участки тепловых сетей на территории д. Демидово являются ненадежными, в связи с высоким сроком их эксплуатации (более 30 лет).

С целью поддержания нормативной надежности теплоснабжения от существующего источника теплоснабжения на период до 2027 Схемой теплоснабжения предусмотрены плановые работы по замене участков тепловых сетей в рамках производственной программы теплоснабжающей организации (таблица 8.7.1).

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

Часть участков тепловых сетей Демидовское (сельское поселение) были введены в эксплуатацию в начале 1990-х годов, в связи с чем они частично находятся в предаварийном состоянии, поэтому в период до 2027 г. планируется плановая замена тепловых сетей.

Проведение работ по модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, планируется осуществлять за счет внебюджетных источников, а также частично за счет бюджетных источников в случае предоставления финансирования поддержки за счет средств бюджета Владимирской области.

Перечень работ по модернизации участков тепловых сетей представлен в таблице 8.7.1.

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

На перспективу до 2027 года Схемой теплоснабжения строительство, реконструкция и модернизация насосных станций на территории населенных пунктов с централизованными системами теплоснабжения не предусматривается.

Таблица 8.7.1 - План-график по модернизации участков тепловых сетей на территории Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района

Номер проекта а	Наименование проекта	Вид работ	Стоимость реализации проекта, тыс. руб. (с НДС)						Источники финансирования
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Муниципальное образование Демидовское (сельское поселение)									
1-2-3-1	Модернизация участка тепловой сети, протяженностью 180 м.	СМР		235					внебюджет
1-2-3-2	Модернизация тепловых сетей - участок от УТ1 до УТ2	СМР			1 547				внебюджет
1-2-3-3	Модернизация тепловых сетей - участок от УТ1 до УТ3	СМР					1 673		внебюджет
1-2-3-4	Модернизация тепловых сетей - участок от УТ2 до дома ул. Центральная, 13	СМР						1 232	внебюджет

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 Демидовское (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 Демидовское (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 Демидовское (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 Демидовское (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 Демидовское (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

До 2030 года для муниципального образования Демидовское (сельское поселение) дрова и щепа сохраняется в качестве основного используемого вида топлива на источниках теплоснабжения.

В перспективе для муниципального образования природный газ останется единственным используемым видом топлива на источниках теплоснабжения, что объясняется наибольшей экономической эффективностью его применения при выработке 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 Демидовское (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 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 источниками теплоснабжения представлено в таблице ниже.

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

Наименование параметра	2021 г. (факт)	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Котельная д. Демидово							
Вид топлива	дрова	дрова	дрова	дрова	дрова	дрова	дрова
Выработка тепловой энергии, Гкал	1 383	1 386	1 386	1 386	1 386	1 386	1 386
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	252,20	258,20	258,20	258,20	258,20	258,20	258,20
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	349	358	358	358	358	358	358
Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3	1 310	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345

В таблице 10.1.2 приведены результаты расчета максимальных часов расходов основного вида топлива - дрова, 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
Дрова, м ³ /час							
Муниципальное образование Демидовское (сельское поселение)							
Котельная д. Демидово	зимний	214	214	214	214	214	214
	летний	0	0	0	0	0	0
	переходной	107	107	107	107	107	107

10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Основным видом топлива для котельных являются дрова/щепа. Способ поставки дров - автомобильный транспорт. Поставщик дров определяется на конкурсной основе.

Информация о нормативных запасах топлива представлена в таблице 10.2.1.

Таблица 10.2.1 - Нормативные запасы топлива котельной

Наименование источника	Вид топлива	Нормативный запас, тн	Фактический запас, тн	Примечание
Котельная д. Демидово	дрова	174,5	405,0	По состоянию на 22.08.2022 г. обеспеченность топливом составляет 70% от общей потребности

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

К местным видам топлива на территории муниципального образования относятся дрова и щепа.

Основным видом топлива для отопительной котельной д. Демидово являются дрова (см. раздел 1.8.1 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения).

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

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

Возобновляемые источники энергии на территории Демидовское (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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района используются дрова. Информация о низшей теплоте сгорания топлива за 2021 год, используемого для производства тепловой энергии по системам теплоснабжения представлена в таблице ниже.

Таблица 10.4.1 - Установленный топливный режим котельных

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/м ³	Расход условного топлива, т.у.т.	Доля потребления в течение года, %
1	Котельная д. Демидово	дрова	1 864	349	100

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

На территории Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района для централизованных источников теплоснабжения преобладающим видом топлива являются дрова.

Основным видом топлива индивидуальных источников теплоснабжения на территории Гусь-Хрустального района являются дрова и природный газ (д. Перово).

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, м ³ /ч		
	Исходный год	1 очередь	Расчетный срок
От ГРС «Перово»			
д. Аристово	---	62,1	62,1
д. Бобры	---	---	27,6
д. Выротово	---	---	48,3
д. Демидово	---	458,9	458,9
п. Ильичёво	---	---	360,5
д. Маклаки	---	---	62,1
д. Михали	---	---	38,0
д. Мокрое	---	---	217,4
д. Овинцы	---	---	117,3
д. Орлово	---	---	96,6
д. Перово	167	331,2	331,2
с. Палищи	---	46,6	46,6
д. Рязаново	---	---	58,7
д. Спудни	---	---	91,4
д. Старково	---	---	146,6
д. Тальново	---	---	176,0
д. Тюръвищи	---	---	186,3
д. Часлицы	---	110,4	110,4
д. Шевертни	---	---	184,6
Итого	167	1009,1	2868,7

Увеличение общего объёма прогнозируемого спроса природного газа в границах муниципального образования Демидовское (сельское поселение) к 2030 году оценивается в 17 раз от уровня 2021 года. Прогнозное увеличение количества абонентов, подключенных к системе газоснабжения на расчетный срок (до 2030 года), составит 1175 ед.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования

Приоритетным направлением развития топливного баланса Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района является переход на потребление природного газа как основного вида топлива котельных.

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

- п. Ильичёво;
- д. Часлицы;
- с. Палищи;
- д. Тальново;
- д. Демидово;
- д. Аристово;
- д. Тюръвищи;

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕМИДОВСКОЕ (СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ) ГУСЬ-ХРУСТАЛЬНОГО РАЙОНА ДО 2027 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2023 г.)

- д. Спудни;
- д. Мокрое;
- д. Шевертни;
- д. Орлово;
- д. Овинцы;
- д. Маклаки;
- д. Старково;
- д. Рязаново;
- д. Бобры;
- д. Выротово;
- д. Михали.

Газификация всех выше указанных населенных пунктов предполагается от ГРС «Перово».

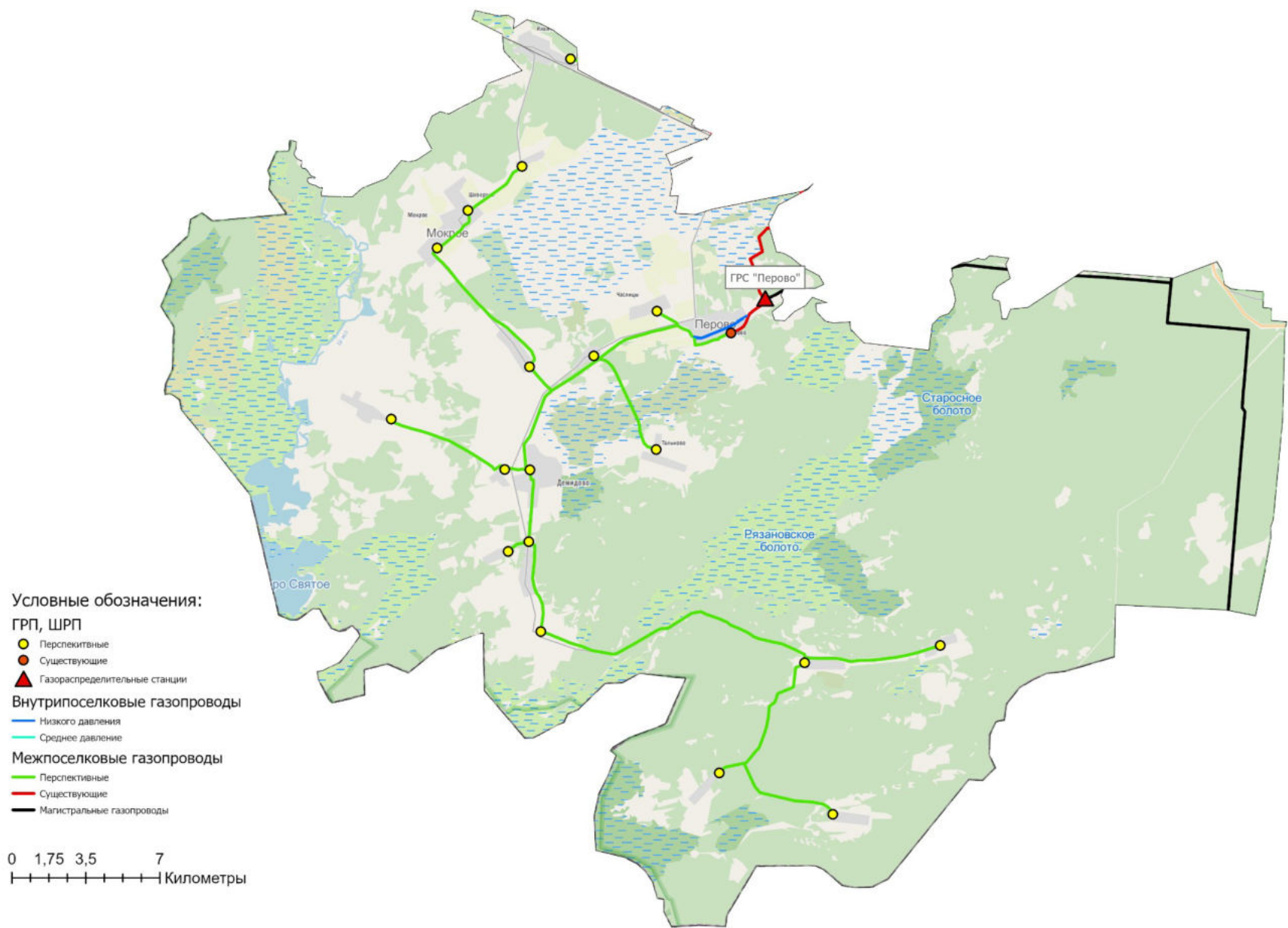


Рисунок 10.6.1 - Перспективная схема газификации муниципального образования Демидовское (сельское поселение)

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 д. Демидово					
Котельная д. Демидово	ул. Центральная, 8, Ср. школа	82	5	0,000032	0,00000016
Котельная д. Демидово	УТ-1	100	19	0,000476	0,00000904
УТ-1	УТ-2	100	140	0,000476	0,00006661
УТ-1	УТ-3	82	135	0,000476	0,00006423
УТ-3	ул. Центральная, 10	82	10	0,000476	0,00000476
УТ-3	ул. Центральная, 14	82	45	0,000476	0,00002141
УТ-2	ул. Центральная, 19	82	5	0,000476	0,00000238
УТ-2	ул. Центральная, 13	82	90	0,000476	0,00004282

По результатам проведенных расчетов установлено, что участки тепловых сетей являются ненадежными. Схемой теплоснабжения предусматриваются мероприятия по модернизации участков тепловых сетей от котельной д. Демидово, для повышения уровня надежности теплоснабжения потребителей.

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

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 д. Демидово				
Котельная д. Демидово	ул. Центральная, 8, Ср. школа	5,82	0,17	0,000000921
Котельная д. Демидово	УТ-1	6,60	0,15	0,000059474
УТ-1	УТ-2	6,60	0,15	0,000438227
УТ-1	УТ-3	5,82	0,17	0,000372569
УТ-3	ул. Центральная, 10	5,82	0,17	0,000027598
УТ-3	ул. Центральная, 14	5,82	0,17	0,000124190
УТ-2	ул. Центральная, 19	5,82	0,17	0,000013799
УТ-2	ул. Центральная, 13	5,82	0,17	0,000248380

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 д. Демидово 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 д. Демидово

Наименование	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Вероятность безотказного теплоснабжения (P)	Коэффициент готовности (K)	Недоотпуск, Гкал
1	2	3	4	5
Котельная д. Демидово				
ул. Центральная,8,Ср. школа	0,1462	0,95065	1	0,001
ул. Центральная,13	0,0195	0,95065	0,99851	0,1196
ул. Центральная,19	0,0202	0,95065	0,99898	0,0825
ул. Центральная,10	0,0202	0,95065	0,99908	0,0724
ул. Центральная,14	0,0199	0,95065	0,99889	0,0873

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 теплоснабжающей организации к проведению аварийно-

восстановительных работ в системах теплоснабжения (итоговый показатель) (Кгот);

- показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (Кп);
- показатель оснащённости 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 системы	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 д. Демидово	1	0,6	1	1	1	0,26	0,5	0,6	0,8	1	1	1	1	1	удовлетворительная готовность	малонадежные	ненадежные	ненадежные

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 модернизацию объектов централизованных систем теплоснабжения выполнен при использовании:

- НЦС 81-02-13-2022. Сборник №13. Наружные тепловые сети (утв. Приказом Минстроя России от 28.03.2022 г. №205/пр);
- НЦС 81-02-19-2022. Сборник №19. Здания и сооружения городской инфраструктуры (утв. Приказом Минстроя России от 29.03.2022 г. №217/пр);
- направленных предложений теплоснабжающей организации ООО «Демидовское».

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 теплоснабжающей организации, состоящих преимущественно из производственной программы предприятия.

Все необходимые мероприятия должны быть включены в инвестиционную, ремонтную и иные программы теплоснабжающей организации, 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 может предусматриваться за счет бюджетных средств, путем включения разработанных проектов в федеральные и региональные целевые программы по модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций.

Оценка экономической эффективности от капитальных вложений в техническое перевооружение и модернизацию 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 теплоснабжающей организации на расчетный период действия схемы теплоснабжения представлены в Главе 14 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

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
1	Проекты 1 - ООО «Демидовское»						
	Всего стоимость проектов	-	1 035	1 547	270	1 673	1 232
	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	1 035	2 582	2 852	4 525	5 756
	Источники инвестиций, в т.ч.:	-	1 035	1 547	270	1 673	1 232
	- Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-
	- Внебюджетные средства	-	1 035	1 547	270	1 673	1 232
1-1	Группа проектов 1-1 по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии						
	Всего стоимость проектов	-	800	-	270	-	-
	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	800	800	1 070	1 070	1 070
	Источники инвестиций, в т.ч.:	-	800	-	270	-	-
	- Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-
	- Внебюджетные средства	-	800	-	270	-	-
1-1-3	Подгруппа проектов 1-1-3 Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки						
	Всего стоимость проектов	-	800	-	270	-	-
	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	800	800	1 070	1 070	1 070
	Источники инвестиций, в т.ч.:	-	800	-	270	-	-
	- Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-
	- Внебюджетные средства	-	800	-	270	-	-
1-2	Группа проектов 1-2 по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них						
	Всего стоимость проектов	-	235	1 547	-	1 673	1 232
	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	235	1 782	1 782	3 455	4 686
	Источники инвестиций, в т.ч.:	-	235	1 547	-	1 673	1 232
	- Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-
	- Внебюджетные средства	-	235	1 547	-	1 673	1 232
1-2-3	Подгруппа проектов 1-2-3 Модернизация тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса						
	Всего стоимость проектов	-	235	1 547	-	1 673	1 232
	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	235	1 782	1 782	3 455	4 686
	Источники инвестиций, в т.ч.:	-	235	1 547	-	1 673	1 232
	- Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-
	- Внебюджетные средства	-	235	1 547	-	1 673	1 232

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

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 системы теплоснабжения на территории Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района в отношении ООО «Демидовское».

Таблица 13.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения на территории д. Демидово - ООО «Демидовское»

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Показатели эффективности производства тепловой энергии									
1	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	252,20	258,20	258,20	258,20	258,20	258,20	258,20
2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	1,90	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
3	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	(тонн)м3/м2	23,81	12,21	12,21	12,21	12,21	12,21	12,21
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения	%	30%	32%	32%	32%	32%	32%	32%
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	411,29	390,73	390,73	390,73	390,73	390,73	390,73
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.	34	35	36	37	38	39	40
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	отн.	-	-	0,1864	0,3518	-	0,2795	0,1864
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	отн.	-	-	0,3768	-	-	-	-
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по зонам ЕТО	%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%
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 2023 год приведены в таблице 14.1.1.

Таблица 14.1.1 - Техничко-экономические показатели котельных Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района (на 2023 г.)

Наименование показателя	Удельн. расход топлива, кг у.т./Гкал	Удельн. расход э/э, кВт*ч/Гкал	Удельн. расход воды, м3/Гкал	Годовое потр. дров, тыс.м3	Годовое потр. э/э, тыс.кВт*ч	Годовое потр. воды, тыс.м3
1	2	3	4	5	6	7
Муниципальное образование Демидовское (сельское поселение)						
Котельная д. Демидово	258,20	33,66	0,758	1 345,11	46,65	1,050

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 "Демидовское" на территории Гусь-Хрустального района

№ п/п	Статьи расходов	Сумма расходов, тыс. руб.		
		2022 год	2023 год	2024 год
1.	Операционные расходы, всего, в т.ч:	2 160,90	2 224,87	2 290,72
1.1.	Ремонт основных средств	261,69	269,44	277,41
1.2.	Оплата труда	1 246,98	1 283,89	1 321,89
1.3.	Работы и услуги производственного характера	385,49	396,90	408,65
1.4.	Иные работы и услуги	266,75	274,64	282,77
2.	Неподконтрольные расходы, всего, в т.ч:	339,73	402,95	414,46
2.1.	Аренда (производственные объекты)	23,90	23,90	23,90
2.2.	Отчисления на социальные нужды	315,83	325,18	334,81
3.	Расходы на приобретение энергетических ресурсов:	2 659,18	2 759,31	2 870,08
3.1.	Топливо	2 194,07	2 279,64	2 375,38
3.2.	Электроэнергия	418,47	431,02	443,96
3.3.	Вода	46,64	48,65	50,74
4.	Налог на прибыль/Налог при УСН	52,12	53,87	55,75
5.	Нормативная прибыль	0,00	0,00	0,00
6.	Расчётная предпринимательская прибыль	0,00	0,00	0,00
7.	Результаты деятельности организации	-206,04	-407,57	-423,87
	Корректировка НВВ по факту 2018 г.	-164,84	0,00	0,00
	Корректировка НВВ по факту 2019 г.	-41,2	-407,57	-423,87
8.	Необходимая валовая выручка, всего	5 005,90	4 979,56	5 151,39

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

Перспективные тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям Демидовское (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 «Демидовское» потребителям Гусь-Хрустального района

Период тарифного регулирования	Наименование регулируемой организации ООО «Демидовское» (НДС не облагается)
Тарифы на тепловую энергию (мощность) для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, одноставочный, руб./Гкал	
01.01.2022-30.06.2022	4 220,27
01.07.2022-31.12.2022	4 447,19
01.01.2023-30.06.2023	4 447,19
01.07.2023-31.12.2023	4 423,79
01.01.2024-30.06.2024	4 423,79
01.07.2024-31.12.2024	4 576,44
Тарифы на тепловую энергию (мощность) для населения, одноставочный, руб./Гкал	
01.01.2022-30.06.2022	4 220,27
01.07.2022-31.12.2022	4 447,19
01.01.2023-30.06.2023	4 447,19
01.07.2023-31.12.2023	4 423,79
01.01.2024-30.06.2024	4 423,79
01.07.2024-31.12.2024	4 576,44

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей на очередной долгосрочный период тарифного регулирования 2025-2030 гг. и перспективные тарифы будут представлены при актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования в 2025 году, по итогам их установления Департаментом государственного регулирования цен и тарифов Владимирской области в конце 2024 года в отношении теплоснабжающей организации ООО «Демидовское».

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающей организации

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

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 Демидовское (сельское поселение) теплоснабжающей организацией является:

- ООО «Демидовское» (ИНН 3314003537; ОГРН 1053300325033).

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

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

Реестр единых теплоснабжающей организации, 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 теплоснабжающей организации

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 д. Демидово	ООО «Демидовское»	Источник Тепловые сети	Отсутствуют	Не требуется

Таблица 15.2.1 - Реестр единых теплоснабжающей организации (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 «Демидовское»	1	1	Котельная д. Демидово	ООО «Демидовское»	Источник Тепловые сети

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 «Демидовское»	1	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности ЕТО	Без изменений

15.4 Заявки теплоснабжающей организации, 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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района сбор заявок от теплоснабжающей организации, 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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.

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

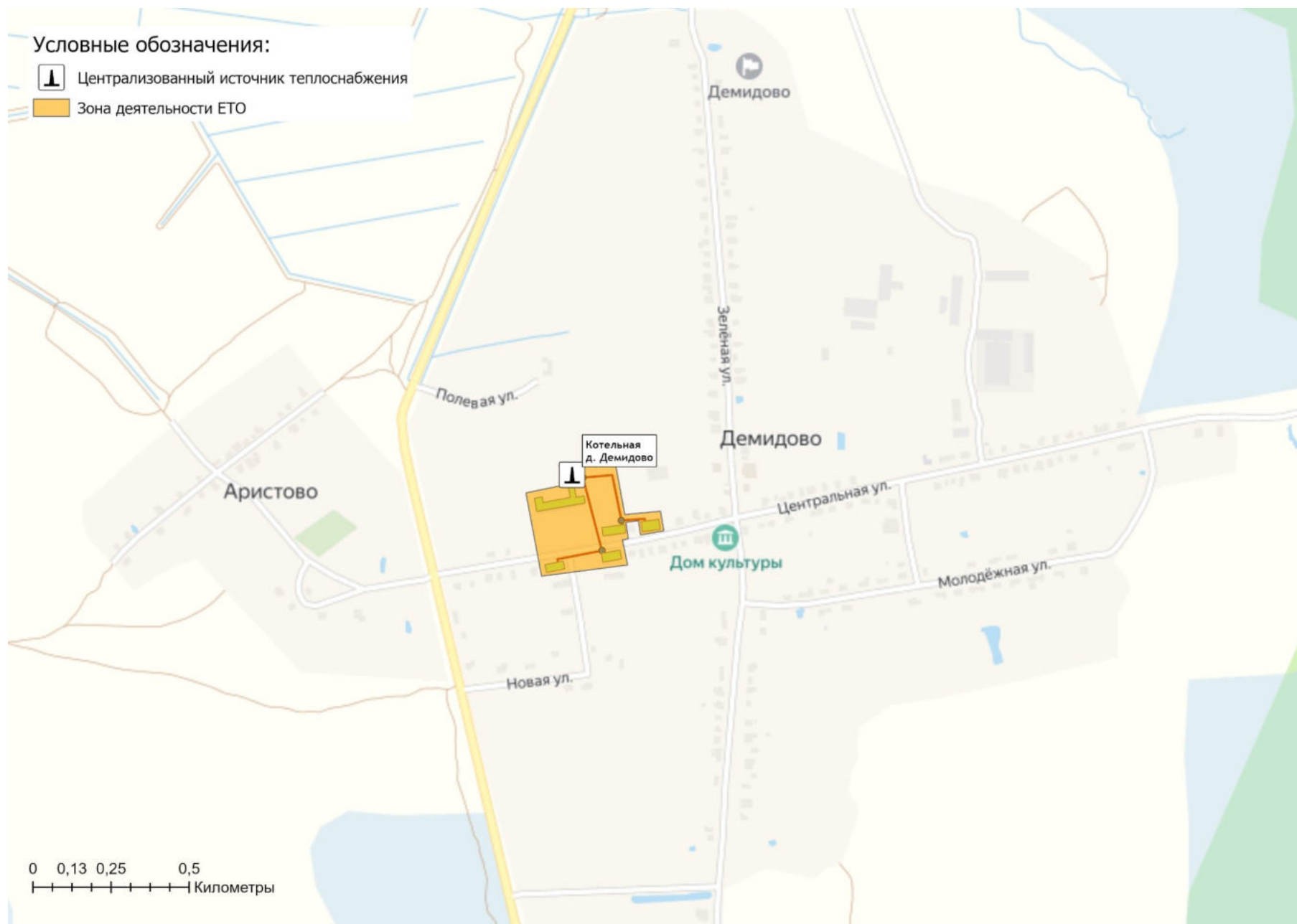


Рисунок 15.5.1 - Границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования

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 А-В-С-Д, где

А - номер зоны деятельности ЕТО;

В - номер группы проектов;

С - номер подгруппы проектов;

Д - 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 «Демидовское»	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 техническому перевооружению источников тепловой энергии

Номер проекта	Наименование проекта	Вид работ	Год реализации
Муниципальное образование Демидовское (сельское поселение)			
1-1-3-1	Замена котла КСВ-0,3 (котельная д. Демидово)	СМР	2023
1-1-3-2	Замена сетевых насосов котельной (котельная д. Демидово)	СМР	2025

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по модернизации тепловых сетей, приведенные в таблице 16.2.1.

Таблица 16.2.1 - Перечень мероприятий по модернизации тепловых сетей

Номер проекта	Наименование проекта	Вид работ	Год реализации
Муниципальное образование Демидовское (сельское поселение)			
1-2-3-1	Модернизация участка тепловой сети, протяженностью 180 м.	СМР	2023
1-2-3-2	Модернизация тепловых сетей - участок от УТ1 до УТ2	СМР	2024
1-2-3-3	Модернизация тепловых сетей - участок от УТ1 до УТ3	СМР	2026
1-2-3-4	Модернизация тепловых сетей - участок от УТ2 до дома ул. Центральная, 13	СМР	2027

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 Демидовское (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 Демидовское (сельское поселение) по состоянию на 2023 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 Демидовское (сельское поселение) по состоянию на 2023 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 Демидовское (сельское поселение) по состоянию на 2023 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 актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования Демидовское (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"	<p>В Главу 1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие положение...» внесены следующие изменения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дополнен информацией в части показателей надежности систем теплоснабжения; – актуализированы тепловые нагрузки потребителей в зоне действия источников тепловой энергии; – по итогам базового периода актуализированы технико-экономические показатели теплоснабжающей организации за 2021 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 теплоснабжающим организациям на 2022 год и плановых значений на 2023 год.
Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"	<p>В рамках проведения работ по актуализации Схемы теплоснабжения была актуализирована электронная модель системы теплоснабжения.</p> <p>При актуализации схемы теплоснабжения были доработаны графические материалы в части наложения объектов теплоснабжения на публичную кадастровую карту.</p>
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"	<p>Определено, что перспективным направлениями развития системы теплоснабжения д. Демидово до момента газификации является сохранение текущей технологической схемы теплоснабжения с реализацией проектов по технологическому перевооружению источников теплоснабжения и модернизацией изношенных участков тепловых сетей.</p> <p>При газификации д. Демидово предусматривается осуществить перевод секционной малоэтажной застройки и административно-общественных потребителей с централизованного теплоснабжения на автономные источники тепла.</p>
Глава 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том	Произведена корректировка с учетом новых предложений по развитию систем теплоснабжения Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕМИДОВСКОЕ (СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ) ГУСЬ-ХРУСТАЛЬНОГО РАЙОНА ДО 2027 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2023 г.)

Наименование раздела	Описание изменений, выполненных при доработке и актуализации Схемы теплоснабжения
числе в аварийных режимах"	
Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии"	Информация в главе актуализирована в соответствии с перспективным планом мероприятий по развитию системы теплоснабжения д. Демидово. Уточнены величины капитальных затрат на реализацию инвестиционных мероприятий.
Глава 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей "	Информация в главе актуализирована в соответствии с перспективным планом мероприятий по развитию системы теплоснабжения д. Демидово.
Глава 9 " Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения"	Система теплоснабжения д. Демидово 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 2021 год и прогнозных топливных балансов с учетом новых целевых показателей по развитию системы теплоснабжения д. Демидово Демидовское (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 теплоснабжающей организации за 2021 год.
Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия"	Информация в главе актуализирована с учетом утвержденных долгосрочных тарифов на тепловую энергию, поставляемую регулируемой организацией на территории муниципального образования Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района и финансовых моделей в период 2022-2023 гг.
Глава 15 "Реестр единых теплоснабжающей организации"	Изменения в главу, при актуализации Схемы теплоснабжения не вносились. Единой теплоснабжающей организацией на территории д. Демидово является ООО «Демидовское».
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	Актуализирована информация по полезному отпуску тепловой энергии с учетом установления тарифов теплоснабжающим организациям на 2022 год и плановых значений на 2023 год.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕМИДОВСКОЕ (СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ) ГУСЬ-ХРУСТАЛЬНОГО РАЙОНА ДО 2027 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2023 г.)

Наименование раздела	Описание изменений, выполненных при доработке и актуализации Схемы теплоснабжения
поселения, городского округа, города федерального значения"	
Раздел 2 "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.
Раздел 3 "Существующие и перспективные балансы теплоносителя"	Проведена корректировка балансов теплоносителя на 2023 год с учетом новых предложений по развитию системы теплоснабжения д. Демидово Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района.
Раздел 4 "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"	<p>Определено, что перспективным направлениями развития системы теплоснабжения д. Демидово до момента газификации является сохранение текущей технологической схемы теплоснабжения с реализацией проектов по технологическому перевооружению источников теплоснабжения и модернизацией изношенных участков тепловых сетей.</p> <p>При газификации д. Демидово предусматривается осуществить перевод секционной малоэтажной застройки и административно-общественных потребителей с централизованного теплоснабжения на автономные источники тепла.</p>
Раздел 5 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии"	Информация в разделе актуализирована в соответствии с перспективным планом мероприятий по развитию системы теплоснабжения д. Демидово. Уточнены величины капитальных затрат на реализацию инвестиционных мероприятий.
Раздел 6 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей"	Информация в разделе актуализирована в соответствии с перспективным планом мероприятий по развитию системы теплоснабжения д. Демидово.
Раздел 7 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения"	<p>Система теплоснабжения д. Демидово закрытого типа. Реализация мероприятий по переводу систем теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения или их отдельных участков не требуется.</p> <p>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».</p>
Раздел 8 "Перспективные топливные балансы"	Раздел скорректирован в части фактических топливных балансов, мощности источников, тепловой нагрузки за 2021 год и прогнозных топливных балансов с учетом новых предложений по развитию системы теплоснабжения д. Демидово Демидовское (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)"	Изменения в раздел, при актуализации Схемы теплоснабжения не вносились. Единой теплоснабжающей организацией на территории д. Демидово является ООО «Демидовское».
Раздел 11 "Решения о распределении"	При проведении работ по актуализации «Схемы теплоснабжения муниципального образования

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕМИДОВСКОЕ (СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ) ГУСЬ-ХРУСТАЛЬНОГО РАЙОНА ДО 2027 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2023 г.)

Наименование раздела	Описание изменений, выполненных при доработке и актуализации Схемы теплоснабжения
тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии"	Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района на период до 2027 года» в Раздел 11 не вносились. Перераспределение тепловой энергии между источниками теплоснабжения не требуется.
Раздел 12 "Решения по бесхозным тепловым сетям"	При актуализации «Схемы теплоснабжения Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района на период до 2027 года» по состоянию на 2023 год изменения в данный раздел не вносились.
Раздел 13 "Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения"	Актуализирована информация по перспективным направлениям газоснабжения населенных пунктов муниципального образования согласно схеме газоснабжения и газификации Владимирской области
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 Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района и финансовых моделей в период 2022-2023 гг.

В период 2019-2022 гг. осуществлялись следующие мероприятия по развитию системы теплоснабжения на территории муниципального образования Демидовское (сельское поселение) Гусь-Хрустального района - таблица 18.2.

Таблица 18.2 - Информация о реализованных мероприятиях, предусмотренных Схемой теплоснабжения

Наименование проекта	Ответственный исполнитель	Год реализации	Объем фактических затрат, тыс. руб.
Замена задвижек Ø50 мм. на теплотрассе (4 шт.)	ООО «Демидовское»	2022	18
Замена труб теплосети (90 м.)	ООО «Демидовское»	2022	55,8
Теплоизоляция трубопроводов тепловой сети (130 м.)	ООО «Демидовское»	2022	39,4
Ремонт электродвигателей насосного и дутьевого оборудования котельной	ООО «Демидовское»	2022	42