АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Кардымовского муниципальный округ

Смоленской области до 2036 года

(актуализация на 2027 г.)

<u>Утверждаемая схема теплоснабжения</u>

Глава муниципального образования
«Кардымовский муниципальный округ» _____ / Левченкова М.В.
Смоленской области *подпись*

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

ТОМ I. Утверждаемая схема теплоснабжения

Введение и общие сведения о муниципальном образовании.....21

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....24

а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).....24

б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....26

в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....31

г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.....32

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....33

а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....33

б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....33

в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....34

г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значени.....36

д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по актуализации схем теплоснабжения.....36

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....37

а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установки максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....37

б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....37

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....43
а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....43
б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....45
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....46
а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....47
б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....47
в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....48
г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....48
д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....48
е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....48
ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....48
з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....48
и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....49
к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....50
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....51

а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....51
б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....51
в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях.обеспечениясловий,при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителя мотразличных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....52
г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанных в подпункте «д» раздела 6 настоящего документа.....52
д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....52
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....54
а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....54
б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....54
РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....55
а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....55
б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....55
в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....55
г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....55
д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....55
РАЗДЕЛ 9.ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....57
а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей на каждом этапе.....57

б) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....57
в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....57
г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....57
д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....57
е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....58
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....59
а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....59
б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....60
в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....60
г) информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....61
д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....61
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....62
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....63
РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....64
а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....64
б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....65
в) предложения по корректировке утвержденной (актуализации) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....65
г) описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....65

д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при актуализации схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....66
е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....66
ж) предложения по корректировке утвержденной (актуализации) схемы водоснабжения муниципального образования, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....66
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....67
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....81

ТОМ II. Обосновывающие материалы

ПАСПОРТ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 83
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....86
ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....89
ЧАСТЬ 1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....89
а) зоны действия производственных котельных.....89
б) зоны действия индивидуального теплоснабжения.....90
в) описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....92
ЧАСТЬ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....94
а) структура и технические характеристики основного оборудования.....94
б) параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....98
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.....99
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто.....99
д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса..... 101
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).....101

ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.....101
з) среднегодовая загрузка оборудования..... 102
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети..... 102
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.....102
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии..... 102
м) перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей..... 103
н) описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии..... 103
ЧАСТЬ 3. «ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ»..... 104
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения..... 104
б) карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе 104
в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.....104
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях 113
д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.....113
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности..... 113
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их.....113
соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети..... 113
з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики..... 113
и) статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет.....113
к) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.....114
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов..... 114
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.....114
н) описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем

теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя..... 114
о) оценку фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.....118
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....120
р) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям..... 120
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя..... 120
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....121
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....121
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....121
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию..... 121
ц) данные энергетических характеристик тепловых сетей (при наличии) 122
ЧАСТЬ 4 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ..... 123
а) описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, города федерального значения, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... 123
ЧАСТЬ 5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ..... 128
а) описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....128
б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.....129
в) описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии..... 130
г) описание величин потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.....130
д) описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение..... 130
е) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии..... 134
ЧАСТЬ 6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....135
а) балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто,

потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения..... 135
б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения– по каждой системе теплоснабжения.....137
в) описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю..... 137
г) описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения..... 137
д) описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности..... 138
ЧАСТЬ 7 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ..... 139
а) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.....139
б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения..... 141
ЧАСТЬ 8 ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ..... 143
а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии..... 143
б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями..... 144
в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки..... 145
г) описание использования местных видов топлива..... 145
д) описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....145
е) описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе..... 145
ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа 145
ЧАСТЬ 9 НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....146
а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.....146
б) частота отключений потребителей.....147

в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений 147
г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)..... 147
д) результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 18 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"..... 148
е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте "д" настоящего пункта.....151
ЧАСТЬ 10 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ..... 152
ЧАСТЬ 11 ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... 155
а) описание динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3лет.....155
б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения..... 157
в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения.....158
г) описание плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей..... 158
д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет..... 158
е) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения 160
ЧАСТЬ 12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА..... 161
а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей.....161
б) описание существующих проблем организации надёжного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надёжности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплоснабжающих установок потребителей 161
в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения..... 161
г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом

действующих систем теплоснабжения..... 161
д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения..... 162
ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... 163
а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения..... 163
б) прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе..... 163
в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации 163
г) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе..... 164
д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.....164
е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе..... 164
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ..... 165
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ..... 166
а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды.....166
б) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой

энергии.....166
в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....166
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....167
а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).....167
б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....169
в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....170
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ.....171
а) расчетную величину нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....171
б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.....171
в) сведения о наличии баков-аккумуляторов.....171
г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....171
д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.....171
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 173
а) описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать, в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки, к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе

централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения..... 173
б) описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....177
в) анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....177
г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения..... 178
д) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения.....178
е) обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....178
ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии..... 178
з) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии..... 179
и) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....179
к) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....179
л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями..... 179

м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения..... 179
н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива..... 179
о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения..... 180
п) результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения..... 180
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.....181
а) предложений по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....181
б) 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..... 181
в) предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения..... 181
г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных..... 181
д) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения..... 182
е) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки..... 182
ж) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса..... 182
з) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....182
ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 183
а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения... 183
б) выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии..... 183
в) предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения..... 183

г) расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения..... 183
д) оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.....183
е) предложения по источникам инвестиций.....183
ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ..... 184
а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения..... 184
б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива. 184
в) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива..... 184
г) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения..... 185
д) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе 185
е) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа..185
ГЛАВА 11.ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАЖЕНИЯ..... 186
а) метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения.....186
б) метода и результатов обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения. 187
в) результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.....188
г) результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки. 188
д) результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии..... 189
ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ..... 190
а) оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей..... 190
б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые

потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....190
в) расчеты экономической эффективности инвестиций.....190
г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.....190
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... 191
а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.....191
б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии 191
в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).....191
г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.....191
д) коэффициент использования установленной тепловой мощности.....191
е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.....191
ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)..191
з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.....191
и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).....192
к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.....192
л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).....192
м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения).....192
н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).....192
о) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.....193

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....207

а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения..... 207

б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....207

в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....209

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ..... 210

а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....210

б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.....211

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации..... 212

г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 212

д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....213

е) описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений..... 213

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... 214

а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии..... 214

б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....214

в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.....214

Паспорт схемы теплоснабжения

Наименование схемы	Актуализированная схема теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области области на период до 2036 года (актуализация на 2027 год).
Основание для разработки схемы теплоснабжения	1. Градостроительный кодекс РФ; 2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями); 3. Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 172 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2019 № 55629); 4. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; 5. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»; 6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; 7. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»; 8. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями); 9. «СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280); 10. СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»; 11. Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 «Правила определения плановых и расчёта фактических значений показателей надёжности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»; 12. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»); 13. Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 № МЮ-4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов»; 14. Генеральные планы сельских поселений Кардымовского муниципального округа Смоленской области;

	15. Схема теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области; 16. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы.
Заказчики схемы	Администрация муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ» Смоленской области
Основные разработчики схемы теплоснабжения	ООО «Смоленскрегионтеплоэнерго» 214020, Смоленская обл., Смоленск г., Шевченко ул., дом 77А +7 (4812) 37-72-22
Цели разработки схемы теплоснабжения	Актуализация схемы теплоснабжения будет осуществлена в целях: - выполнения требований Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»; - получения данных о существующем положении в сфере теплоснабжения Смоленского муниципального округа и составление прогнозных вариантов развития данной сферы, поиск путей повышения надёжности, качества и эффективности теплоснабжения поселения, а также поиск решений для обеспечения полного удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, для обеспечения надёжного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, для экономического стимулирования развития системы теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий; - охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения наиболее экономичным способом; - повышения энергетической эффективности путём оптимизации процессов производства, транспорта и распределения; - снижения негативного воздействия на окружающую среду; - обеспечения доступности теплоснабжения для потребителей за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепла; - обеспечения развития централизованных систем теплоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепла; - создания актуальной геоинформационной системы – электронной модели схемы теплоснабжения.
Принципы разработки схемы теплоснабжения	- обеспечение безопасности и надёжности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов; - обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учётом требований, установленных действующими законами; - соблюдение баланса экономических интересов

	теплоснабжающих организаций и потребителей; - минимизация затрат на теплоснабжение в расчесе на каждого потребителя в долгосрочной перспективе; - обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения; - согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации; - обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.
Сроки и этапы реализации схемы теплоснабжения	Расчётный срок: до 2036 г. (актуализация на 2027 год).
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы теплоснабжения	- обеспечение безопасности и надёжности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов; - обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учётом требований, установленных федеральными законами; - снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения в установленные сроки; - соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей.

Введение и общие сведения о муниципальном образовании «Кардымовский муниципальный округ» Смоленской области

Цель актуализации схемы теплоснабжения - приведение основных направлений и мероприятий по развитию системы теплоснабжения муниципального образования, обеспечивающих надёжное удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель наиболее экономичным способом, при минимальном воздействии на окружающую среду, согласно проектируемому территориальному планированию, нормативно - правовым актам в сфере теплоснабжения, в условиях отсутствия ценовых зон.

Значимость работы: определение процесса реальной разработки решений в части теплоснабжения, проектируемых в разрабатываемом Генеральном плане муниципального образования, повышение за счёт этого качества снабжения потребителей тепловой энергией, улучшение информационной поддержки принятия решений.

Территория Кардымовского муниципального округа расположена в центральной части Смоленской области и граничит:

- на юго-востоке с Глинковским районом;
- на востоке с Дорогобужским районом;
- на севере с Духовщинским районом;
- на юге с Починковским районом;
- на западе со Смоленским районом;
- на северо-востоке с Ярцевским районом.

Территория Кардымовского муниципального округа составляет 1 095,3 км^2.

Численность постоянно проживающего населения представлена в таблице.

Численность населения		
2024 год (факт)	**2025 год (факт)**	**2026 (план)**
↘ 10 664	↘ 10 591	*Тенденция к снижению численности населения*

Городское население составляет 4 442 человека (на 2025 год) или 41,94 процентов от всего населения округа.

Административным центром Кардымовского муниципального округа является посёлок городского типа Кардымово.

В состав муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ» Смоленской области входят следующие населённые пункты: пгт Кардымово; Азарово; Андросово; Астрогань; Бабеевка; Барсучки; Беднота; Бельчевицы; Городок (бывшее Каменское сельское поселение); Городок (бывшее Соловьёвское сельское поселение); Горюпино; Девиха; Дуброво;

Ермачки; Еськово; Заборье; Зайцево; Залесово (бывшее Тюшинское сельское поселение); Залесово (бывшее Шокинское сельское поселение); Залужье; Замощье; Заовражье; Заполье; Зевакино; Ильнищево; Каменка; Кирякино; Ковалевка; Козичено; Козлово; Колпино; Конец (станция); Кончино; Коровники; Королёво; Кочкорово; Красильщино; Красные Горы; Красный Пахарь; Кривцы; Кричково; Кузино; Кузьмишкино; Лаврово; Лешенки; Лисичино; Ломейково; Лубино; Лукьяники; Любаново; Любково; Мамоново; Маркаты; Минино; Михейково; Мольково; Надва; Наричино; Некисово; Нетризово; Новая Жизнь; Новое Шишлово; Осово; Осово; Петрово; Пнево; Помогайлово; Попково; Попово (бывшее Мольковское сельское поселение); Попово (бывшее Тюшинское сельское поселение); Починок; Приселье; Псарцы; Русаново; Рыжково; Рясино; Семёновское; Смогири; Соколово; Соловьёво; Сопачево; Спас; Старое Шишлово; Сухоруково; Сущево; Татаровщина; Тиря; Титково; Топорово; Трисвятье; Тюшино; Устиновка; Фальковичи; Фёдорово; Федурново; Федюкино; Харино; Холм; Хотесловичи; Цурьково; Часовня; Черниково; Шестаково; Шокино; Шутовка.

В проектируемом территориальном планировании муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ» Смоленской области (далее -Кардымовский муниципальный округ), предварительно оцениваются следующие этапы:

- I этап (первоочередные плановые мероприятия) - до 2035 г.;

- II этап - до 2045 г. (расчётный срок Генерального плана 20 лет).

В данной схеме теплоснабжения все предпроектные параметры рассматриваются за предварительно установленный I - й этап, в пределах предоставленных материалов.

Тепловые показатели определены с учётом описанных ниже климатических условий.

Климат на территории Кардымовского муниципального округа, как и всей Смоленской области, умеренно континентальный с чётко выраженными сезонами года. Характеризуется тёплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, но менее длительными переходными периодами - весной и осенью. Основные климатические характеристики и их изменение определяются влиянием общих и местных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы и подстилающей поверхности. Рассматриваемая территория находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктического бассейна, а также масс, сформировавшихся над территорией Европы. В конце лета –начале осени, нередко во второй половине зимы и весной, преобладает западный тип атмосферной циркуляции, сопровождающийся активной циклонической деятельностью, значительными осадками, положительными аномалиями температуры воздуха зимой и отрицательными летом.

С октября по май в результате воздействия сибирского максимума западная циркуляция нередко сменяется восточной, что сопровождается малооблачной погодой, большими

отрицательными аномалиями температуры воздуха зимой и положительными летом.

Температура воздуха в среднем за год положительная, изменяется по территории с севера на юг от 4,0 до 4,6°С. В годовом ходе с ноября по март отмечается отрицательная средняя месячная температура, с апреля по октябрь -положительная. Самый холодный месяц года - январь, с температурой воздуха - 9°С. Минимальная температура воздуха составляет -35,2 ^{0}С, а максимальная +35,4 ^{0}С.

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

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

Обеспечение населения качественным жильём является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед администрацией Кардымовского муниципального округа.

Основной целью социальной политики является формирование полноценной среды – комфортных условий проживания всех групп населения, обеспечение населения современным и относительно недорогим жильём.

На территории муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ» имеются следующие теплоснабжающие организации:

- МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области;
- АО «Кардымовский МКК»;
- ООО «Газтеплосервис».

Таблица 1 – Источники тепловой энергии централизованного теплоснабжения

№	Наименование котельной	Адрес источника т/энергии	Эксплуатирующая организация
1	Теплоисточник № 1	пгт. Кардымово, ул.Ленина, 55а	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области
2	Теплоисточник № 2	пгт.Кардымово, ул. Партизанская, д. 6	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области
3	Теплоисточник № 3 (МБУК «ЦКС» п. Кардымово),	пгт. Кардымово, ул. Ленина, д.18	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области
4	Теплоисточник № 4 д.Вачково	Кардымовский муниципальный округ, д. Вачково ул. Первомайская, д. 1	АО «Кардымовский МКК»
5	Теплоисточник № 5 (МБОУ «Соловьевская ОШ»)	Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области
6	Теплоисточник № 6 (филиал МБУК «ЦКС» ДК Соловьево)	Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области

№	Наименование котельной	Адрес источника т/энергии	Эксплуатирующая организация
7	Теплоисточник № 7 (МБОУ «Рыжковская СШ»)	Кардымовский муниципальный округ, д. Титково	ООО «Газтеплосервис»
8	Теплоисточник № 8 (МБОУ Шокинская ОШ)	Кардымовский муниципальный округ, д. Шокино	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области
9	Теплоисточник № 9 (МБОУ «Шестаковского филиала» МБОУ «Соловьёвская ОШ»)	Кардымовский муниципальный округ, д. Шестаково	МБОУ «Соловьёвская ОШ»
10	Теплоисточник № 10	Кардымовский муниципальный округ, д. Тюшино, ул. Центральная, д. 86	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области
11	Теплоисточник № 11 (МБОУ «Тирянская ОШ»)	Кардымовский муниципальный округ,д. Нетризово	МБОУ «Тирянская ОШ»

Таблица 2 - Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов

№ п/п	Наименование объектов существующей отапливаемой площади строительных фондов	Существующая отапливаемая площадь, тыс. м²	Прирост отапливаемой площади 2025 – 2035 гг., тыс. м²	Прирост отапливаемой площади 2036-2045 гг., тыс. м²
	Зона действия системы централизованного теплоснабжения			
1.	**Зона действия источника тепловой энергии газовой котельной п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А**			
1.1.	Общественные здания	25,923	0,000	0,000
1.2.	Жилищный фонд	56,37	0,000	0,000
2.	**Зона действия источника тепловой энергии угольной котельной п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6**			
2.1.	Общественные здания	0,51	0,000	0,000
3.	**Зона действия источника тепловой энергии газовой котельной Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18**			
3.1.	Общественные здания	1,08	0,000	0,000
4.	**Зона действия источника тепловой энергии в д. Тюшино**			
4.1.	Общественные здания	2,302	0,000	0,000
4.2.	Жилищный фонд	4,241	0,000	0,000
5.	**Зона действия источника тепловой энергии в д. Нетризово**			
5.1.	Общественные здания	1,254	0,000	0,000
6.	**Зона действия источника тепловой энергии в д. Вачково**			
6.1.	Общественные здания	0,921	0,000	0,000
6.2.	Жилищный фонд	2,461	0,000	0,000
7.	**Зона действия источника тепловой энергии в д. Соловьёво**			
7.1.	Общественные здания	4,573	0,000	0,000
8.	**Зона действия источника тепловой энергии в д. Титково**			
8.1.	Общественные здания	1,912	0,000	0,000
9.	**Зона действия источника тепловой энергии в д. Шестаково**			

№ п/п	Наименование объектов существующей отапливаемой площади строительных фондов	Существующая отапливаемая площадь, тыс. м²	Прирост отапливаемой площади 2025 – 2035 гг., тыс. м²	Прирост отапливаемой площади 2036-2045 гг., тыс. м²
9.1.	Общественные здания	0,235	0,000	0,000
10.	**Зона действия источника тепловой энергии в д. Шокино**			
10.1.	Общественные здания	0,705	0,000	0,000
11	**Зона действия источников индивидуального теплоснабжения в пгт Кардымово**			
11.1.	**Учреждений и организаций**			
11.1.1.	Общественные здания	0,59	0,000	0,000
11.2.	**Индивидуальных жилых домов и квартир**			
11.2.1.	Жилищный фонд	52,59	5,74	8,11
12.	**Зона действия источников индивидуального теплоснабжения в д. Тюшино**			
12.1.	**Учреждений и организаций**			
12.1.1.	Общественные здания	2,302	0,000	0,000
12.2.	**Индивидуальных жилых домов и квартир**			
12.2.1.	Жилищный фонд	76,235	5,620	7,210
13.	**Зона действия источников индивидуального теплоснабжения**			
13.1.	**Учреждений и организаций**			
13.1.1.	Общественные здания	2,302	0,000	0,000
14.	**Индивидуальных жилых домов и квартир**			
14.1.	Жилищный фонд	66,439	5,207	6,294

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

В течение ближайших десяти лет строительство новых крупных объектов недвижимости в Кардымовском муниципальном округе не планируется, за исключением частных домов и квартир с индивидуальным отоплением. Централизованное теплоснабжение останется на текущем уровне.

Таблица 3 - Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Показатель	Ед.изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Теплоисточник № 1		**Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А**												
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/час	10,86	10,86	10,86	10,86	10,86	10,86	10,86	10,86	10,86	10,86	10,86	10,86	10,86
Отопление	Гкал/час	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35
ГВС	Гкал/час	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед.изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Убыль тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоисточник № 2		**Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6**												
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/час	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Отопление	Гкал/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
ГВС	Гкал/час	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Убыль тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоисточник № 3		**Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18**												
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Отопление	Гкал/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Убыль тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоисточник № 4		**Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково**												
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/час	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45
Отопление	Гкал/час	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Пар	Гкал/час	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед.изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Убыль тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоисточник № 5		**Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво**												
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Убыль тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоисточник № 6		**Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво**												
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Отопление	Гкал/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед.изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Убыль тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоисточник № 7		**Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково**												
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Отопление	Гкал/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Убыль тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоисточник № 8		**Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино**												
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Отопление	Гкал/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Убыль тепловой	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед.изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
нагрузки														
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоисточник № 9		**Котельная МБОУ «Шестаковского филиала» МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково**												
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Отопление	Гкал/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Убыль тепловой нагрузки	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоисточник № 10		**Газовая котельная в д. Тюшино**												
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/час	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Отопление	Гкал/час	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
ГВС	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отопление	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Убыль тепловой нагрузки	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отопление	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Теплоисточник № 11		**Котельная МБОУ «Тирянская ОШ» в д. Нетризово**												

Показатель	Ед.изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Отопление	Гкал/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
ГВС	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отопление	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Убыль тепловой нагрузки	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отопление	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого по системе централизованного теплоснабжения котельными														
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/час	16,54	16,54	16,54	16,54	16,54	16,54	16,54	16,54	16,54	16,54	16,54	16,54	16,54
Отопление	Гкал/час	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99
ГВС	Гкал/час	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
Пар	Гкал/час	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92
Прирост тепловая нагрузка	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отопление	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отопление	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Потребность абонентов в тепле и горячей воде полностью обеспечиваются имеющимися ресурсами.

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

Производственные зоны предназначены для размещения промышленных, коммунальных и складских объектов и объектов инженерной и транспортной инфраструктуры для обеспечения деятельности производственных объектов. В производственную зону включается и территория

санитарно-защитных зон самих объектов. В соответствии с генеральным планом на территории муниципального округа расположены производственные зоны. В производственных зонах отсутствуют объекты, подключённые к центральному теплоснабжению. В связи с тем, что нет конкретных данных касательно развития производственной зоны, невозможно дать оценку на долгосрочную перспективу. Также стоит принимать во внимание нестабильную ситуацию в экономике РФ, что в свою очередь затрудняет долгосрочное планирование в сфере строительства и в сфере производства.

г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учётом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии изложены в томе II. Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Кардымовского муниципального округа.

Необходимости для создания перспективных зон действия сектора централизованного теплоснабжения (далее СЦТ) и приращения мощности источников тепловой энергии не установлено.

Работающих на единую тепловую сеть элементов СЦТ, ценовых зон и зон действия источников тепловой энергии, размещённых на территории Кардымовского муниципального округа, соприкасающихся с территориями иных муниципальных образований - нет.

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

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии определены границами селитебных территорий Кардымовского муниципального округа.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии муниципального округа можно условно классифицировать как газифицированные, планируемые к газификации и не газифицированные. Превалирует развитие зон действия индивидуальных источников тепловой энергии в газифицированных населённых пунктах.

В Кардымовском муниципальном округе Смоленской области для существующей и перспективной многоэтажной застройки (от 4 эт. и выше) предусмотрено автономное теплоснабжение от источников теплоты. Теплоснабжение малоэтажных и индивидуальных жилых застроек, а также отдельно стоящих зданий коммунально-бытовых и промышленных потребителей, не подключённых к центральному теплоснабжению, осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии.

В случае подключения новых потребителей, существующие зоны действия теплоснабжения тепловых источников, к которым производится подключение, будут изменяться. При актуализации, либо корректировке данной схемы теплоснабжении необходимо учитывать данный факт и вносить изменения.

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

Работы по проведению ежегодных мероприятий по продлению ресурса сохраняемых в работе котлов являются трудоёмкими и финансово затратными.

В соответствии со статьёй 13 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

- потребители тепловой энергии, в том числе застройщики, планирующие подключение к системе теплоснабжения, заключают договоры о подключении к системе теплоснабжения и вносят плату за подключение к системе теплоснабжения в порядке, установленном статьёй 14 указанного Федерального закона;

- потребители, подключённые к системе теплоснабжения, но не потребляющие тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры оказания услуг по поддержанию резервной тепловой мощности и оплачивают указанные услуги по регулируемым ценам (тарифам) или по ценам, определяемым соглашением сторон договора, в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, в порядке, установленном статьей 16 указанного Федерального закона;

Потребители могут заключать с теплоснабжающей организацией долгосрочные договоры теплоснабжения (на срок более чем один год) с условием оплаты потреблённой тепловой энергии как по долгосрочному тарифу, устанавливаемому органом регулирования, так и по ценам, определенным соглашением сторон.

В Кардымовском муниципальном округе значения существующей тепловой нагрузки указаны в заключённых договорах теплоснабжения теплоснабжающих организаций и потребителей. Договоры на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочные договоры теплоснабжения, по которым цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, не заключаются.

Баланс тепловой энергии котельных на 2027 год

Таблица 4

Котельная	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	Потери тепловой энергии в сетях ЭСО, Гкал	Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	Собств. нужды источника тепла, Гкал	Выработка тепловой энергии, Гкал
Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А	19298	4156	23454	532	23986
Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6	350	31	381	10	391
Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18	257	8	265	5	270
Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково	11326	358	11684	140	11824
Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво	421,85	134,6	556,45	38	594,45
Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво	119,5	29,4	148,9	21	169,9
Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково	408,3	121,8	503,1	34	537,1
Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино	179	43	222	25	147
Котельная МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково	192,79	47,6	240,39	22	262,39
Газовая котельная в д. Тюшино	1102	132	1234	17	1251
Угольная котельная в д. Нетризово	207,03	87	294,03	24	318,03
Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная	634,37	167	801,37	41,1	842,38

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

Источники тепловой энергии с зоной действия в границах двух и более поселений на территории Кардымовского муниципального округа Смоленской области отсутствуют.

д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по актуализации схем теплоснабжения.

Ввиду отсутствия прогноза прироста установленных тепловых нагрузок, рассчитанных в выданных технических условиях и в заявках для присоединения перспективной застройки жилищного, общественно-делового и промышленного фондов с централизованным теплоснабжением на территории муниципального округа, не предусматривается перспективное потребление тепловой энергии по всей территориальной зоне Кардымовского муниципального округа Смоленской области.

Из-за отсутствия текущих сведений по новому строительству и планирования подключения тепловых нагрузок к теплоисточникам Кардымовского муниципального округа следует, что в текущем положении и перспективе эффективный радиус существующих котельных не изменится.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установки максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, как и существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения, малозначительны.

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

Объем аварийной подпитки рассчитывается согласно п.6.17 СНиП 41-02-2003«Тепловые сети». Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей.

Результатом использования в котловой системе воды низкого качества (нестабильной, химически агрессивной) являются коррозионные и накипеобразовательные процессы. Эксплуатация котловых систем при использовании такой воды опасна с точки зрения техногенных рисков и экономически нецелесообразна. Гарантия производителей котельного оборудования не распространяется на случаи, связанные с использованием в котлах неочищенной и неправильно подготовленной воды.

В виду того, что часть котельных не имеет оборудования химводоподготовки, в перспективе до 2030 году, котельные должны быть реконструированы. В процессе модернизации предполагается не только полная замена котельного оборудования (установка новых энергоэффективных котлоагрегатов с КПД не ниже 92%), но и установка современных водоподготовительных установок.

В процессе реконструкции котельных предлагается рассмотреть вопрос о создании закрытого котлового контура от данных котельных (установка теплообменного аппарата, разграничивающего контур котельной и тепловых сетей). Закрытый котловой контур позволит поддерживать качества котловой воды на высоком уровне, что положительно скажется на состоянии теплообменных поверхностей котлоагрегатов, минимизировать подпитку (т.е. тем самым сократить расход реагентов на ХВО), а также гидравлически разграничить контур тепловой сети и котельной.

Качество котловой питательной и подпиточной воды для реконструируемых котельных должно быть регламентировано соответствующими документами или требования фирм-производителей котлов.

•Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. ГОСТ 20995-75. Котлы паровые стационарные с давлением до 3,9 МПа. Показатели качества питательной воды и пара.

•Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ. РД 34.501-95.

•Нормы качества сетевой и подпиточной воды водогрейных котлов, организация водно-химического режима и химического контроля. РД 24.031.120-92.

•Правила устройства и безопасной эксплуатации электрических котлов и электрокотельных. ПБ 10-575-03 и др

Оборудование химводоподготовки должно обеспечивать непрерывную подпитку водогрейного контура, а рабочий расход подготовленной воды может изменятся в широком диапазоне и определяется для каждой котельной индивидуально. В основном схема подготовки воды состоит из нескольких этапов: механической фильтрации, умягчения, или комплексной очистки на 1-ой ступени, и умягчения на 2-ой ступени, завершающихся корректировкой pH и деаэрацией.

Химическая водоочистка для водогрейных котлов

Системы с водогрейным котлом относятся к системам закрытого типа. В таких системах не допускается изменение состава воды.

Закрытая система пополняется химически очищенной водой один раз, не требуя постоянной подпитки. Неправильное обслуживание и протечки в трубопроводах являются причиной потери воды. При правильной эксплуатации водогрейные контуры следует пополнять химочищенной водой непосредственно перед началом отопительного сезона, раз в год. Система химводоочистки в бытовом водогрейном котле предусматривает использование холодного и горячего водоснабжения.

Обязательным требованием к воде во всех типах котлов является отсутствие взвешенных примесей и окраски. Для отопительных установок с установленными рабочими температурами до 100°С большинство производителей используют упрощённые требования к качеству воды, ограничивающие только уровень общей жёсткости.

Для отопительных установок с допустимой температурой нагрева более 100°С рекомендуется использование умягчённой или деминерализованной воды.

Очистка воды от взвешенных примесей осуществляется в механических фильтрах картриджного или сетчатого типа. Выбирая механический фильтр, необходимо соблюдать условие – рейтинг фильтрации не выше 100 мкм, в ином случае увеличивается вероятность попадания примесей в питательную воду или систему химводоочистки. Цена механических сетчатых

фильтров изначально выше картриджных, однако эксплуатация этих фильтров дешевле, также допускается работа в автоматическом режиме.

Для коррекции жёсткости воды используют системы умягчения, основанные на применении сильнокислотных катионитов в натриевой форме. Материалы способствуют поглощению катионов кальция и магния, обуславливающие показатели жёсткости воды, взамен образуется эквивалентное количество ионов натрия, которые препятствуют образованию нерастворимых соединений.

Для водогрейных котлов мощностью 500–1000 кВт обычно применяют реагенты внутрикотловой обработки воды. Подобный подход предполагает наличие нескольких дозировочных станций для тщательного приготовления растворов и постоянного контроля за концентрацией дозируемых веществ в котловой воде. В основе современной внутрикотловой обработки воды заключается применение комплексных реагентов, которые способствуют защите котловой системы и дозируются в сравнительно небольших количествах. При этом контроль дозировок заключается только в измерении показателей pH котловой воды.

В случае промышленных водогрейных котлов допускается применение как физических методов деаэрации и корректировки pH (вакуумные деаэраторы), так и химических (дозирование реагентов).

Таким образом на вновь проектируемых котельных предлагается:

1). Установка автоматизированной системы умягчения воды

Работа системы умягчения полностью автоматизирована и исключает постоянное присутствие обслуживающего персонала.

Автоматический смягчитель воды представляет собой пластиковый корпус с управляющим блоком и баком для приготовления и хранения регенерирующего раствора. Жёсткая вода, поступая в фильтр, проходит через слой засыпки из высококачественной ионообменной смолы. При этом происходит изменение химического состава растворённых солей за счёт замены ионов кальция и магния на ионы натрия, которыми насыщена смола. В момент, когда поглощающая способность смолы снижается до определённого уровня, блок управления автоматически начинает цикл регенерации.

Периодичность регенерации определяется количеством воды, которое может пройти через умягчитель до его полного истощения, и рассчитывается с учётом множества факторов, таких как параметры смолы, качество воды, величины её расхода и т.д. Сигнал на начало регенерации в управляющий блок подаётся специальным расходомером. Непосредственно восстановление свойств ионообменной смолы осуществляется при подаче в фильтр водного раствора высокоочищенной поваренной соли (NaCl) за счёт обратного замещения накопленных в смоле ионов кальция и магния на ионы натрия. Затем все загрязнения вымываются из фильтра в дренаж.

В зависимости от размеров умягчителя цикл регенерации/промывки может продолжаться до 2-3 часов. Во время регенерации разбор воды производить не рекомендуется, так как на выход будет поступать неумягченная вода. Именно по этой причине большинство одиночных систем (состоящих из одного фильтра с одним блоком управления) запрограммированы таким образом, чтобы регенерация производилась только в ночное время.

Однако существует множество применений, где критичным фактором является непрерывность процесса разбора воды. Поэтому в зависимости от величины расхода, которую необходимо обеспечить, и режима эксплуатации умягчительной установки применяют несколько схем построения системы.

Современные синтетические смолы чрезвычайно надёжны и долговечны, позволяют работать на высоких скоростях потоков, благодаря чему находят применение в системах с высокой производительностью. Срок службы смолы может достигать 6 — 8 лет в зависимости от качества исходной воды (и, как следствие, от количества фильтро-циклов).

2). Установка комплексонатного дозирования

Введение в воду комплексонов (дозирование комплексонов) способствует снижению скорости коррозии металлических труб и поверхностей, контактирующих с водой. Комплексоны способны физико-химически адсорбироваться на поверхности металла с образованием поверхностных адсорбционных комплексов, а также физически сорбироваться, встраиваясь в двойной электрический слой. Дозирование комплексонов является во многих случаях наиболее экономически оправданной технологией обработки воды с целью снижения скорости коррозии металлов. Дозатор комплексонов может быть как электронным (насос-дозатор), так и механическим, работающим от протока обрабатываемой воды.

Комплексоны - реагенты. Разрушение минеральных отложений.

При дозировании комплексонов в незначительных дозах в жёсткую воду или в водопроводную магистраль с уже сформировавшимися минеральными отложениями наблюдается постепенное разрушение отложений накипи, минеральных солей и продуктов коррозии. Это объясняется не химическими процессами комплексообразования, а перестройкой кристаллической решётки карбоната кальция из тригональной (кальцит) в ромбическую (арагонит), а также эффектом Ребиндера - расклинивающим действием молекул, адсорбированных в микро- и мезопорах отложений. Вследствие этих процессов отложения накипи и продуктов коррозии в присутствии комплексонов постепенно разрушаются и переходят в коллоидный раствор или взвесь, легко удаляемую циркулирующей водой.

Химическая водоочистка для паровых котлов

В паровом котле, в отличие от водогрейного, проходит непрерывный процесс испарения воды. При этом потери пара в парогенераторных системах неизбежны, поэтому происходит

постоянное их восполнение за счёт химочищенной воды. Примеси, поступающие в котёл вместе с химочищенной водой, постепенно накапливаются, следовательно, происходит постоянное увеличение солесодержания воды в котле. Для предотвращения пересыщения котловой воды производится замещение её части химочищенной водой за счёт непрерывной и периодической продувок. Таким образом, возникает необходимость пополнения контура химочищенной воды в объёме, необходимом для компенсации потерь пара и продувочной воды. При высоких показателях качества очищенной воды происходит снижение концентрации примесей вносимых в систему и уменьшения величины продувки, способствуя увеличению качества пара и снижения расходов энергоносителя.

К воде, используемой в системах с паровым котлом, предъявляются наиболее жёсткие требования. Принято выделять две группы требований, соответствующих котловому и питательному типам воды. При выборе схемы подготовки воды немаловажным критерием является величина непрерывной продувки котла, которая является расчётной и зависит от показателей качества химочищенной воды, типа котла и доли возврата конденсата. Показатели непрерывной продувки котла регламентируются СНиПом (строительные нормы и правила) на котельные установки.

Решение о выборе схемы для подготовки воды принимают в зависимости от расчётной величины продувки и минерализации исходной воды:

- при низкой минерализации исходной воды используют двухстадийные системы комплексной очистки и умягчения, по аналогии со схемой водоподготовки для промышленного водогрейного котла;

- в случае высокой минерализации воды необходимо применение комбинированной технологии, сюда входит стадия умягчения или комплексная очистка и обратноосмотическая деминерализация.

В противном случае необходимо использовать схему с двухступенчатым умягчением. Следует учитывать, что увеличение величины непрерывной продувки повышает расходы на нагрев воды, вследствие чего происходит увеличение расходов природного газа и затрат на подготовку воды. Кроме того, высокая непрерывная продувка требует больших вложений, в том числе и на компоненты парового котла. Более выгодной по сравнению с химводоподготовкой, с экономической точки зрения, является схема глубокого умягчения с деминерализацией.

При расчётах более высокие вложения в деминерализацию полностью окупаются по истечении одного года. Для деминерализации и/или снижения щёлочности питающей воды, а также очистки воды от хлористых примесей применяются технологии обратного осмоса. В основе этих технологий лежит использование специальных мембранных элементов, позволяющих проводить разделение очищаемой воды на пермеат (очищенную воду) и концентрат (воду с

содержанием сконцентрированных примесей). Разделение воды происходит на полупроницаемой мембране, находящейся внутри мембранного модуля, при избыточном давлении, создаваемом насосом системы. Технология обратного осмоса является физическим безреагентным методом получения высокочистой воды при низких эксплуатационных расходах.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Разработка мастер-плана в актуализированной схеме теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области осуществлялась с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, принимаемого за основу для разработки утверждённой Схемы теплоснабжения.

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющимися обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов, являлись:

обеспечение безопасности и надёжности теплоснабжения потребителей;

обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;

соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;

минимизация затрат на теплоснабжение на расчётную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;

обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;

согласованность с планами и программами развития города.

Разработанные варианты развития системы теплоснабжения являлись основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

1. Перечень запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения представлен ниже.

Таблица 5 – Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения

Наименование мероприятия	Период реализации	Объем финансирования, тыс. рублей	Источник финансирования
Строительство модульной котельной, установленной мощностью 1,5МВт, в д. Тюшино, Кардымовского муниципального округа	2026-2027	37 873,18	Информация отсутствует

Мероприятие в рамках Программы модернизации коммунальной инфраструктуры РФ (Минстрой России): Капитальный ремонт наружных тепловых сетей газовой котельной п. Кардымово, ул. Ленина, 55А	2026 год	17 765,65	Ср-ва федерального бюджета (64,59 %) Ср-ва областного бюджета (35,40 %) Ср-ва бюджета МО «Кардымовский муниципальный округ» (0,01%)

Кроме того, предполагаются к реализации другие мероприятия

Таблица 6 - Развитие сектора централизованного теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Объём работ	Всего, тыс. Руб*	2025 - 2026	2027 - 2029	2030 - 2033	2034 - 2035
1. Инерционный вариант								
Источник тепловой энергии Газовой котельной п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А								
1.	Замена дутьевых вентиляторов	К-т	3	588	-	588		-
2.	Замена насосов	К-т	2	760	-	380	380	-
3.	Модернизация КИПиА (2-я очередь)	К-т	1	1415		-	1415	-
4.	Замена тепловых сетей в 2-х трубном исчислении	км	18,27	119800	14222	33950	44030	27598
5.	Установка узлов учёта теплоэнергии	шт	42	13438		4704	4032	4702
6.	Замена (капитальный ремонт) дымовой трубы	шт	1	3770		4870	-	-
7.	Капитальный ремонт ограждающих конструкций котельной	м²	750	7550		7550		
	Итого:			157149				
Источник тепловой энергии Угольной котельной п. Кардымово, ул. Партизанская, 6								
2.	Замена тепловых сетей в 2-х трубном исчислении	км	0,26	890		550	340	-
3.	Замена котлов	К-т	2	798	-	-	798	-
4.	Замена дутьевых вентиляторов	К-т	2	270	-	-	270	-
5.	Замена насосов	К-т	2	115	115	-	-	-
	Итого:			2017				-
Источник теплоснабжения в д. Тюшино								
1.	Замена котлов	К-т	2	1260	-	1260	-	-
2.	Замена дутьевых вентиляторов	К-т	2	320	-	320		-
3.	Замена насосов	К-т	2	380	-	-	380	380
4.	Модернизация химводоочистки	К-т	1	325	-	-	325	325
5.	Замена тепловых сетей в 2-х трубном исчислении	км	1,764	6170	992	2057	2056	2056

6.	Установка узлов учёта теплоэнергии	шт	9	2880	640	1120	1120	-
7.	Замена (капитальный ремонт) дымовой трубы	шт	1	2550				2550
	Итого:			13885				
Источник теплоснабжения в д. Нетризово								
1.	Капитальный ремонт ограждающих конструкций котельной	м³	11,6	295	295	-	-	-
2.	Замена тепловых сетей в 2-х трубном	км	0,26	870	320	550	-	-

* Стоимость мероприятий прогнозно–условная. Необходим дополнительный предпроектный расчёт.

Применение инерционного варианта развития систем теплоснабжения позволяет сохранить их назначение в пределах существующих зон централизованного теплоснабжения.

Представленный Мастер-план характеризуется как предварительный. На основании изложенного в Разделах 2, 3 улучшение сектора централизованного теплоснабжения рассматривается в пределах инерционного сценария.

В зависимости от стратегического развития территории поселения документ должен корректироваться при последующей актуализации схемы теплоснабжения Кардымовского муниципального округа.

2. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Кардымовского муниципального округа Смоленской области большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надёжности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведёт к снижению потерь тепловой энергии за счёт более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определит ПСД.

2 Вариант.

Замена котлов с более низким КПД и реконструкция и ремонт тепловых сетей не будут реализовываться. Соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие, будут ухудшаться показатели её работы (повысится аварийность тепловых сетей и котельных, снизится КПД, увеличатся эксплуатационные издержки и затраты).

б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения

Кардымовского муниципального округа Смоленской области предлагается вариант 1:

1. Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объёмы работ указаны в таблице 5).

2. Реконструкция тепловых сетей.

Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

С учётом разработки ПСД и определением затрат на перспективное развития систем теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области можно тогда сделать анализ ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

В связи с отсутствием перспективы увеличения отапливаемой площади на объектах жилищного фонда, соцкультбыта и промышленности, дополнительное строительство, реконструкция и перевооружение действующих источников не требуется.

Кроме того, основной прирост строительных фондов будет составлять индивидуальная и малоэтажная застройка (с учётом последних тенденций в градостроительстве, малоэтажная застройка будет представлена в большей части коттеджами), количество перспективных потребителей централизованной системы теплоснабжения не увеличится. Это связано с тем, что застройка в основном будет обеспечиваться теплом от автономных источников.

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

В целях энергоэффективности и энергосбережения работы котельных рекомендуется:

1. Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объёмы работ указаны в таблицах 5-6).

2. Реконструкция тепловых сетей.

Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

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

В целях энергоэффективности и энергосбережения работы котельных рекомендуется:

1. Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объёмы работ указаны в таблицах 5-6).

2. Реконструкция тепловых сетей.

Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Не планируется, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

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

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы на расчётный период Схемы теплоснабжения не запланирован.

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

Не планируется, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

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

Не планируется, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

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

На момент разработки схемы теплоснабжения для работы котельных в Кардымовском муниципальном округе Смоленской области является температурный график 90/70°С.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

работы источников тепловой энергии

Кардымовского муниципального округа Смоленской области

Температура наружного воздуха, ^{0}C	Температура, ^{0}C	
	В подающем трубопроводе	В обратном трубопроводе
-26	90	70
-25	90	70
-24	90	70
-23	90	70
-22	89	69
-21	87	68
-20	86	67
-19	85	67
-18	83	65
-17	82	65
-16	80	63
-15	79	63
-14	78	62
-13	76	61
-12	75	60
-11	73	59
-10	72	58
-9	71	58
-8	69	56
-7	68	55
-6	66	54
-5	65	53
-4	63	52
-3	62	51
-2	60	50
-1	59	49
0	57	48
+1	56	47
+2	54	46
+3	53	45
+4	51	44
+5	49	42
+6	48	41
+7	46	40
+8	44	38
+9	43	38
+10	41	36

и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Данный раздел по котельным рассматривается в ходе разработки проектной документации.

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

В Кардымовском муниципальном округе Смоленской области на момент разработки схемы теплоснабжения не существует источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников тепловой энергии. Данные технологии для централизованного теплоснабжения в перспективе развития тепловых сетей не предусматриваются.

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

Тепловые сети в СЦТ Кардымовского муниципального округа с точки зрения надёжности определены как «малонадёжные». Их работоспособность обеспечивается, в пределах располагаемых финансовых средств в настоящее время, выборочным капитальным ремонтом за счёт ремонтного фонда, включаемого в тариф на теплоэнергию, частично за счёт финансирования бюджета муниципального округа.

Предложения по реконструкции (замене) тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения потребителей изложены в разделе 4.

Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене.

Сроки и затраты по проведению данных работ определить проектно-сметной документацией (ПСД).

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

Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, предлагается произвести замену старых трубопроводов, а также реконструкцию проложенных теплосетей с учётом вывода из эксплуатации аварийного и ветхого жилья, и возможного перевода жилого фонда на индивидуальное отопление.

Из-за отсутствия перспективного прироста площадей строительных фондов в муниципальном округе, прокладка новых тепловых сетей не требуется и не планируется.

Для обеспечения требований ФЗ 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» при прокладке тепловых сетей рекомендуется использовать новые энергосберегающие технологии и материалы. Сроки и затраты по проведению данных работ определить проектно-сметной документацией (ПСД).

На момент разработки схемы теплоснабжения строительства или подключения новых потребителей к центральному теплоснабжению не планируется.

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

Строительство тепловых сетей, для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения не требуется. Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов.

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанных в подпункте «д» раздела 6 настоящего документа

Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельной в пиковый режим работы или ликвидации котельных в период действия схемы не планируется.

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

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

Действующие системы теплоснабжения, в том числе объекты образования, культуры и социально-значимые объекты округа требуют модернизации и повышение уровня технической надёжности трубопроводов тепловых сетей и установленного на них оборудования. Проложенные тепловые сети в округе эксплуатируются значительное количество времени и приближаются к сроку физического износа. Существующие темпы капитальных ремонтов, затраты на которые предусмотрены в тарифах на тепловую энергию, не обеспечивают достаточных объёмов замены тепловых сетей для снижения аварийности. Большой физический износ тепловых сетей на территории муниципального округа приводит к ряду проблем, которые помимо технического характера имеют и социальную сторону жизненно важных интересов населения. Замена отдельных участков трубопроводов тепловых сетей, не может повысить надёжность теплоснабжения и может привести к тому, что темпы ремонтов не будут перекрывать темпы физического износа теплотрасс, что в свою очередь приведёт к регулярным перерывам или полному прекращению в теплоснабжении отдельных объектов социальной сферы

в период отопительного сезона. Неэффективность ежегодных, самостоятельно проводимых эксплуатирующими организациями ремонтов приводит к необходимости программного метода в подходе к капитальному ремонту и технологической модернизации ветхих тепловых сетей на новые сети, отвечающие современным требованиям.

Такое положение обусловлено незначительными объёмами перекладки участков тепловых сетей из-за ограниченного финансирования за счёт собственных средств предприятия, в отсутствии возможности привлечения бюджетных средств.

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Наличие открытых систем теплоснабжения в зонах действия систем теплоснабжения на территории Кардымовского муниципального округа не установлено.

б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Наличие открытых систем теплоснабжения в зонах действия систем теплоснабжения на территории Кардымовского муниципального округа не установлено.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Расчёты перспективных максимальных годовых расходов топлива для зимнего, и переходного периодов по элементам территориального деления выполнены на основании данных о среднемесячной температуры наружного воздуха, суммарной присоединённой тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива. Результаты расчётов перспективного годового расхода топлива представлены в части 8 Том II Обосновывающие материалы.

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

Преобладающим топливом котельных для выработки тепловой энергии в Кардымовском муниципальном округе Смоленской области является природный газ. Наа котельной п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6, котельной МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково и котельной в д. Нетризово используется уголь каменный сортовой энергетический длиннопламенный. Использования возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

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

В качестве основного топлива на котельной п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6, котельной МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково и котельной в д. Нетризово используется уголь каменный сортовой энергетический длиннопламенный.

Низшая теплота сгорания составляет 5100 ккал/кг. Высшая теплота сгорания составляет 8000 ккал/кг.

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

Преобладающим топливом котельных для выработки тепловой энергии в Кардымовском муниципальном округе Смоленской области является природный газ.

д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

На момент реализации актуализированной схемы теплоснабжения преобладающим

основным видом топлива в муниципальном округе является природный газ, доля его потребления в округе составляет 75 процентов от совокупного расхода топлива на источниках теплоэнергии в Кардымовском муниципальном округе Смоленской области. Использования возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

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

Механизм определения объёма инвестиций отражён в таблицах 5-6 Разделе 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Кардымовского муниципального округа.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надёжности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведёт к снижению потерь тепловой энергии за счёт более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

б) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки ПСД на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение (модернизацию) тепловых сетей в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Система теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области закрытая.

д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Основными ожидаемыми результатами от реализации Схемы теплоснабжения являются:

- повышение надёжности работы систем коммунального теплоснабжения ;
- повышение качества услуг коммунального теплоснабжения объектам социальной сферы и другим потребителям тепловой энергии ;

– повышение экономической эффективности работы систем коммунального теплоснабжения за счёт энергосбережения и повышения её энергоэффективности;

– повышение качества и надёжности предоставления услуг;

– обновление и модернизация основных фондов (теплотрасс и оборудования) коммунального теплоснабжения в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг;

– использование современных теплоизоляционных материалов при модернизации тепловых сетей;

– сокращение потерь энергоресурсов, в том числе при их транспортировке.

Необходимо отметить, что ряд планируемых к реализации мероприятий не дают эффекта, определённого в количественном (стоимостном) выражении. Тем не менее, их выполнение в перспективе будет способствовать созданию условий для повышения надёжности и качества теплоснабжения, снижению аварийности тепловых сетей, уменьшению тепловых потерь и безопасности на источниках тепловой энергии.

е) величина фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

В базовый период Схемы теплоснабжения инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения не вносились.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В соответствии со статьёй 2 пункта 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании требований, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

1) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

2) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчёты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

3) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

4) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

На территории муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ» имеются следующие теплоснабжающие организации:

- МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области;
- АО «Кардымовский МКК»;
- ООО «Газтеплосервис».

В соответствии с постановлением Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 25.06.2020 № 00343 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории д. Вачково муниципального образования Шокинского сельского поселения Кардымовского района Смоленской области», Единой теплоснабжающей организацией на территории д. Вачково муниципального образования Шокинского сельского поселения Кардымовского района Смоленской области определено АО «Кардымовский МКК».

Согласно постановления Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 25.06.2020 № 00344 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории муниципальных образований Кардымовского городского поселения и

Шокинского сельского поселения Кардымовского района Смоленской области», Единой теплоснабжающей организацией на территории муниципальных образований Кардымовского городского поселения и Шокинского сельского поселения Кардымовского района Смоленской области определена МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области.

Постановлением Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 15.02.2018 № 00097 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории д. Тюшино муниципального образования Тюшинского сельского поселения Кардымовского района Смоленской области» определена МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района.

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зоны деятельности единой теплоснабжающей организации указаны в пункте а). настоящего Раздела.

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчётности на последнюю отчётную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

Способность обеспечить надёжность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениями оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

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

При актуализации схемы теплоснабжения сведения о поданных заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не имеется, дополнительные заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступали.

д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

На территории муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ» имеются следующие теплоснабжающие организации:

- МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области;
- АО «Кардымовский МКК»;
- ООО «Газтеплосервис».

На основании постановления Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 25.06.2020 № 00343 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории д. Вачково муниципального образования Шокинского сельского поселения Кардымовского района Смоленской области», Единой теплоснабжающей организацией на территории д. Вачково муниципального образования Шокинского сельского поселения Кардымовского района Смоленской области определено АО «Кардымовский МКК».

Согласно постановления Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 25.06.2020 № 00344 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории муниципальных образований Кардымовского городского поселения и Шокинского сельского поселения Кардымовского района Смоленской области», Единой теплоснабжающей организацией на территории муниципальных образований Кардымовского городского поселения и Шокинского сельского поселения Кардымовского района Смоленской области определена МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области.

Постановлением Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 15.02.2018 № 00097 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории д. Тюшино муниципального образования Тюшинского сельского поселения Кардымовского района Смоленской области» определена МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района.

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории муниципального округа нет источников тепловой энергии с дефицитом тепловой мощности, следовательно, строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки не требуется. Тепловые нагрузки, подключённые к теплоисточникам находятся в пределах этого источника. Строительство резервных тепловых сетей между источниками тепловой энергии для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения не предусмотрено.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на расчётный срок не предусматриваются.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Пункт 6 статья 15 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского поселения до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учёт теплоснабжающей организацией бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

Согласно исходным данным, на территории Кардымовского муниципального округа бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

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

Согласно Концепции участия ОАО «Газпром» в газификации регионов Российской Федерации с целью обеспечения эффективности инвестиций разрабатываются Планы-графики синхронизации выполнения Программ газификации регионов Российской Федерации. В рамках их реализации строительство внутри поселковых газопроводов и подготовка к приёму газа потребителей (население, объекты коммунально-бытовой и социальной сферы и р.), газифицируемых по Программе газификации, осуществляется за счёт бюджетов различного уровня, иных источников, а также средств потребителей. Финансирование работ по строительству и реконструкции объектов газоснабжения осуществляется за счёт средств ООО «Газпром межрегионгаз» и ОАО «Газпром». Финансирование программ газификации региона также осуществляется газораспределительными организациями за счёт специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

Газоснабжение потребителей Смоленской области обеспечивается через систему магистральных газопроводов и газораспределительных сетей, эксплуатируемых в основном АО «Газпром газораспределение Смоленск».

Газификация населённых пунктов Смоленской области осуществляется в соответствии с Генеральной схемой газоснабжения и газификации Смоленской области (далее - Схема), разработанной открытым акционерным обществом «Промгаз». В связи с реализацией на территории Смоленской области новых инвестиционных проектов, требующих обеспечения дополнительными объёмами газа, открытым акционерным обществом «Газпром промгаз» выполняются работы по корректировке Схемы.

В рамках исполнения Указа Губернатора Смоленской области от 24.12.2021 № 138 «Об утверждении Региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций, расположенных на территории Смоленской области, на 2021 - 2030 годы» (с изменениями на 23 сентября 2025 года) на территории Кардымовского муниципального округа запланированы следующие мероприятия, финансируемые за счет специальной надбавки к тарифам на транспортировку газа газораспределительными

организациями на 2026 - 2028 годы:

Наименование и адрес объекта	Основные технические характеристики	Общая стоимость, тыс. рублей	Календарные сроки завершения работ
Газопровод высокого давления от дер. Мольково до дер. Варваровщины Кардымовского района Смоленской области	L = 8,377 км	14 677,0	IV квартал 2027 года
Догазификация муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ» Смоленской области	L =0,1 км	739,0	IV квартал 2026 года

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В период действия Схемы теплоснабжения планируется проведения работ по котельным и тепловым сетям с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения. Сроки и затраты по проведению данных работ определить проектно-сметной документацией

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

В настоящее время Правительством Смоленской области совместно с ПАО «Газпром» реализуются мероприятия по строительству объектов в рамках следующих программ:

- Программа газификации Смоленской области, финансируемой за счёт специальной надбавки к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями, финансируемой АО «Газпром газораспределение Смоленск» и утверждаемой ежегодно;

- Программы социальной газификации (догазификации) Смоленской области, финансируемой Единым оператором газификации;

- региональной программы «Модернизация систем коммунальной инфраструктуры Смоленской области» на 2023 - 2027 годы.

Газификация населённых пунктов необходима для повышения качества жизни населения, решения проблем теплоснабжения жилищного фонда и объектов социальной сферы, развития жилищного строительства. Кроме того, использование природного газа в качестве топлива положительно повлияет на экологическую обстановку в регионе.

Предложений по корректировке утверждённых региональных программ газификации не имеется.

г) описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве,

реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Кардымовского муниципального округа Смоленской области , не предусматривается.

д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учёта при актуализации схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

В Кардымовском муниципальном округе Смоленской области не предусматривается.

е) описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены.

Схема водоснабжения и водоотведения Кардымовского муниципального округа находятся в стадии актуализации. Синхронизация данной схемы теплоснабжения состоится с указанными схемами газоснабжения, водоснабжения и водоотведения после их доработки.

ж) предложения по корректировке утверждённой (актуализации) схемы водоснабжения муниципального образования, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Корректировка Схемы водоснабжения и водоотведения Кардымовского муниципального округа округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в Схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения требуется и находятся в стадии актуализации.

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Индикаторы развития систем теплоснабжения Кардымовского муниципального округа определены на основании пункта 79 Требований к схемам теплоснабжения

Таблица 7. Индикаторы развития систем теплоснабжения

Индикаторы	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
1. Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	89,42	89,42	89,42	89,42	89,42	89,42	89,42
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт* час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	13,97	13,97	14,81	14,81	15,95	17,5	25

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	52	51,1	50,2	49,3	48	47	43
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0,02	0,03	0,06	0,06	0,06	0,06	0,73
2. Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт* час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме Отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	20	20	20	20	20	20	20
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0,02	0,04	0,06	0,06	0,06	0,15	0,28
3. Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						

Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	50	50	50	50	50	50	50
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0	0	0	0	0
4. Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	27	27	29	29	30	30	38
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						

Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	20	20	20	20	20	20	20
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной х арактеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0,08	0,08	0,08	0,08	0,31

5. Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	36	36	36	36	36	36	36

Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	40	40	40	40	40	40	40
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0,03	0,05	0,12	0,12	0,35

6. Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво

Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143

Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12	12	12	12	12	12	12
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	55	55	55	55	55	55	55
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0	0	0	0	0,57

7. Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково

Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
Коэффициент использования установленной тепловой мощности.	%	44	44	44	44	44	44	44
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	58	58	58	58	58	58	58
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0	0	0	0	0,43

8. Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино

Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161
Коэффициент использования установленной тепловой мощности.	%	29	29	29	29	29	29	29
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	51	51	51	51	51	51	51
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0	0	0	0	0,55
9. Котельная МБОУ «Шестаковского филиала» МБОУ Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,408	0,408	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	2,02	2,02	50	50	50	50	50
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	30	30	52	52	52	52	52
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	100	0	0	0	0

10. Газовая котельная в д. Тюшино

Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-

Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,192	0,192	0,192	0,158	0,158	0,158	0,158
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	31	31	31	50	50	50	50
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	24	28	36	44	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	20	20	52	52	52	52	52
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	32	26	29	17	0

11. Котельная МБОУ «Тирянская ОШ» в д. Нетризово

Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,286	0,286	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	4	4	2,02	44	44	44	44
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	20	20	50	50	50	50	50

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за од, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	43	39	0	0	0

12. Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная

Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Коэффициент использования Установленной тепловой мощности	%	38	38	38	38	38	38	38
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.	т.у.т./ кВт* час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	20	20	20	20	20	20	20
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0,1	0,2	0,3	0	0

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

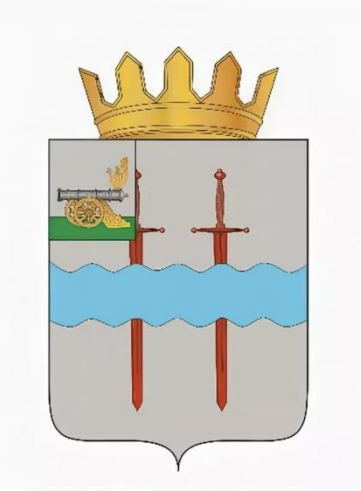
Министерством жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и тарифной политики Смоленской области, осуществляющее государственное регулирование тарифов (цен) на тепловую энергию в Кардымовском муниципальном округе, были установлены тарифы на 2026 год:

<table>
<tr><td rowspan="3">Наименование РСО</td><td colspan="3">Реестр тарифов на тепловую энергию на 2026 год</td></tr>
<tr><td rowspan="2">НПА</td><td>Прочие потребители</td><td>Население (с НДС)</td></tr>
<tr><td>01.01.2026-30.09.2026
01.10.2026-31.12.2026</td><td>01.01.2026-30.09.2026
01.10.2026-31.12.2026</td></tr>
<tr><td>АО «Кардымовский молочноконсервный Комбинат»
(дер. Вачково)</td><td>постановление Министерства от 11.12.2023 №163 (в редакции постановлений Министерства от 17.12.2024 №251, от 17.12.2025 №294)</td><td>2 221,33
2 487,89</td><td>2 710,02
3 035,23</td></tr>
<tr><td>МУП «ТеплоЭнергоРесурс»
(по котельным пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 55, ул.Партизанская)</td><td rowspan="5">постановления Министерства от 11.12.2023 № 169, от 18.12.2024 №278, от 17.12.2025 №299)</td><td>4 115,42
4 605,69</td><td>3 453,38
3 867,79</td></tr>
<tr><td>МУП «ТеплоЭнергоРесурс»
(по котельной пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 18 (ДК)</td><td colspan="2">Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения</td></tr>
<tr><td>МУП «ТеплоЭнергоРесурс»
(по котельным дер. Соловьево)</td><td colspan="2">Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения</td></tr>
<tr><td>МУП «ТеплоЭнергоРесурс»
(по котельной дер. Шокино)</td><td colspan="2">Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения</td></tr>
<tr><td>МУП «ТеплоЭнергоРесурс»
(по котельной дер. Тюшино)</td><td>5 515,64
6 308,51</td><td>4 187,62
4 690,13</td></tr>
<tr><td>ООО «Газтеплосервис»
(дер. Титково)</td><td>Постановление от 10.12.2018 №148</td><td colspan="2">Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения</td></tr>
</table>

Указом Губернатора Смоленской области от 16.12.2025 года № 142 были утверждены предельные (максимальные) индексы изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в муниципальных образованиях Смоленской области на 2026 год.

В Кардымовском муниципальном округе изменение размера вносимой гражданами платы планируется в 2026 году дважды:

- с 01.01.2026 года на 1,7 процентов;
- с 01.10.2026 года на 16,8 процентов.



АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Кардымовского муниципальный округ

Смоленской области до 2036 год

(актуализация на 2027 г.)

Книга 2: Обосновывающие материалы

Паспорт схемы теплоснабжения

Наименование схемы	Актуализированная схема теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области области на период до 2036 года (актуализация на 2027 год)
Основание для разработки схемы теплоснабжения	1. Градостроительный кодекс РФ; 2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями); 3. Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 172 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2019 № 55629); 4. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; 5. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»; 6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; 7. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»; 8. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями); 9. «СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280); 10. СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»; 11. Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 «Правила определения плановых и расчёта фактических значений показателей надёжности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»; 12. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»); 13. Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 № МЮ-4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов»; 14. Генеральные планы сельских поселений Кардымовского муниципального округа Смоленской области; 15. Схема теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области;

	16. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы.
Заказчики схемы	Администрация муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ» Смоленской области
Основные разработчики схемы теплоснабжения	Общество с ограниченной ответственностью «Смоленскрегионтеплоэнерго» 214020, Смоленская обл., Смоленск г., Шевченко ул., дом № 77А
Цели разработки схемы теплоснабжения	Актуализация схемы теплоснабжения будет осуществлена в целях: - выполнения требований Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»; - получения данных о существующем положении в сфере теплоснабжения Кардымовского муниципального округа и составление прогнозных вариантов развития данной сферы, поиск путей повышения надёжности, качества и эффективности теплоснабжения поселения, а также поиск решений для обеспечения полного удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, для обеспечения надёжного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, для экономического стимулирования развития системы теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий; - охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения наиболее экономичным способом; - повышения энергетической эффективности путём оптимизации процессов производства, транспорта и распределения; - снижения негативного воздействия на окружающую среду; - обеспечения доступности теплоснабжения для потребителей за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепла; - обеспечения развития централизованных систем теплоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепла; - создания актуальной геоинформационной системы – электронной модели схемы теплоснабжения.
Принципы разработки схемы теплоснабжения	- обеспечение безопасности и надёжности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов; - обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учётом требований, установленных действующими законами; - соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей; - минимизация затрат на теплоснабжение в расчёте на каждого потребителя в долгосрочной перспективе; - обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения; - согласованности схемы теплоснабжения с иными программами

	развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации; - обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.
Сроки и этапы реализации схемы теплоснабжения	Расчётный срок: до 2036 г. (актуализация на 2027 год).
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы теплоснабжения	- обеспечение безопасности и надёжности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов; - обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учётом требований, установленных федеральными законами; - снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения в установленные сроки; - соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей.

Общие сведения о муниципальном образовании
«Кардымовского муниципальный округ» Смоленской области

Территория Кардымовского муниципального округа расположена в центральной части Смоленской области и граничит:

- на юго-востоке с Глинковским районом;
- на востоке с Дорогобужским районом;
- на севере с Духовщинским районом;
- на юге с Починковским районом;
- на западе со Смоленским районом;
- на северо-востоке с Ярцевским районом.

Территория Кардымовского муниципального округа составляет 1 095,3 км^2.

Территория Кардымовского муниципального округа на карте Смоленской области.

Численность постоянно проживающего населения представлена в таблице.

Численность населения		
2024 год (факт)	**2025 год (факт)**	**2026 (план)**
↘ 10 664	↘ 10 591	*Тенденция к снижению численности населения*

Городское население составляет 4 442 человека (на 2025 год) или 41,94 процентов от всего населения округа.

Административным центром Кардымовского муниципального округа является посёлок городского типа Кардымово.

В состав территории Кардымовского муниципального округа входят 271 населенных пунктов: пгт Кардымово; Азарово; Андросово; Астрогань; Бабеевка; Барсучки; Беднота; Бельчевицы; Городок (бывшее Каменское сельское поселение); Городок (бывшее Соловьёвское сельское поселение); Горюпино; Девиха; Дуброво; Ермачки; Еськово; Заборье; Зайцево; Залесово (бывшее Тюшинское сельское поселение); Залесово (бывшее Шокинское сельское поселение); Залужье; Замощье; Заовражье; Заполье; Зевакино; Ильнищево; Каменка; Кирякино; Ковалевка; Козичено; Козлово; Колпино; Конец (станция); Кончино; Коровники; Королёво; Кочкорово; Красильщино; Красные Горы; Красный Пахарь; Кривцы; Кричково; Кузино; Кузьмишкино; Лаврово; Лешенки; Лисичино; Ломейково; Лубино; Лукьяники; Любаново; Любково; Мамоново; Маркаты; Минино; Михейково; Мольково; Надва; Наричино; Некисово; Нетризово; Новая Жизнь; Новое Шишлово; Осово; Осово; Петрово; Пнево; Помогайлово; Попково; Попово (бывшее Мольковское сельское поселение); Попово (бывшее Тюшинское сельское поселение); Починок; Приселье; Псарцы; Русаново; Рыжково; Рясино; Семёновское; Смогири; Соколово; Соловьёво; Сопачево; Спас; Старое Шишлово; Сухоруково; Сущево; Татаровщина; Тиря; Титково; Топорово; Трисвятье; Тюшино; Устиновка; Фальковичи; Фёдорово; Федурново; Федюкино; Харино; Холм; Хотесловичи; Цурьково; Часовня; Черниково; Шестаково; Шокино; Шутовка.

Климат на территории Кардымовского муниципального округа, как и всей Смоленской области, умеренно континентальный с чётко выраженными сезонами года. Характеризуется тёплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, но менее длительными переходными периодами - весной и осенью. Основные климатические характеристики и их изменение определяются влиянием общих и местных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы и подстилающей поверхности. Рассматриваемая территория находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктического бассейна, а также масс, сформировавшихся над территорией Европы. В конце лета –начале осени, нередко во второй половине зимы и весной, преобладает западный тип атмосферной циркуляции, сопровождающийся активной циклонической деятельностью, значительными осадками, положительными аномалиями температуры воздуха зимой и отрицательными летом.

С октября по май в результате воздействия сибирского максимума западная циркуляция нередко сменяется восточной, что сопровождается малооблачной погодой, большими отрицательными аномалиями температуры воздуха зимой и положительными летом.

Температура воздуха в среднем за год положительная, изменяется по территории с севера на юг от 4,0 до 4,6°С. В годовом ходе с ноября по март отмечается отрицательная средняя месячная температура, с апреля по октябрь -положительная. Самый холодный месяц года - январь, с

температурой воздуха - 9°С. Минимальная температура воздуха составляет -35,2 ^{0}С, а максимальная +35,4 ^{0}С..

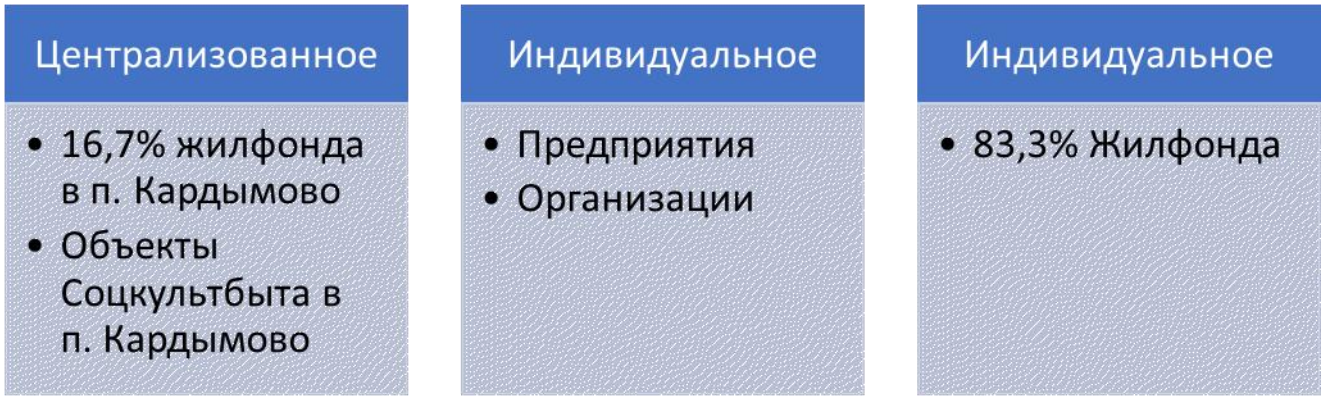
ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ЧАСТЬ 1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) зоны действия производственных котельных

В муниципальном образовании «Кардымовский муниципальный округ» Смоленской области установлено два типа теплоснабжения, обеспечивающих теплоэнергией объекты, расположенные на его территории - централизованное и индивидуальное.

Структура теплоснабжения в Кардымовском муниципальном округе представлена на рисунке.



Зоны действия котельных в Кардымовском муниципальном округе Смоленской области включает в себя 12 технологических зон централизованного теплоснабжения. Расположение зон действия котельных на территории городского округа указано в таблице.

Зоны действия котельных

№	Адрес котельной	Эксплуатирующая организация
1	Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, 55а	МУП «ТеплоЭнергоРесурс»
2	Угольная котельная, пгт.Кардымово, ул. Партизанская, д. 6	МУП «ТеплоЭнергоРесурс»
3	Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, д.18	МУП «ТеплоЭнергоРесурс»
4	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Вачково ул. Первомайская, д. 1	АО «Кардымовский МКК»
5	Газовая котельная (МБОУ «Соловьёвская ОШ»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	МУП «ТеплоЭнергоРесурс»
6	Газовая котельная (МБУК «ЦКС»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	МУП «ТеплоЭнергоРесурс»
7	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Титково	ООО «Газтеплосервис»
8	Газовая котельная, Кардымовский	МУП «ТеплоЭнергоРесурс»

№	Адрес котельной	Эксплуатирующая организация
	муниципальный округ, д. Шокино	
9	Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шестаково	МБОУ «Соловьёвская ОШ»
10	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Тюшино, ул. Центральная, д. 86	МУП «ТеплоЭнергоРесурс»
11	Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Нетризово	МБОУ «Тирянская ОШ»
12	Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная	

б) зоны действия индивидуального теплоснабжения

В связи с распространенным характером индивидуальной застройки часть потребителей в Кардымовском муниципальном округе Смоленской области не имеют централизованного теплоснабжения. Потребители индивидуальной застройки используют для своих нужд котлы малой мощности. Котлы имеют дополнительный контур для приготовления ГВС.

В зоны действия индивидуального теплоснабжения входят здания, которые не подключены к централизованной системе теплоснабжения. В соответствии с увеличением площади жилой застройки планируется расширение зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

На момент разработки схемы теплоснабжения муниципального округа можно выделить 44 зоны индивидуальных (локальных) источников теплоснабжения. Они представлены в таблице.

№	Наименование котельной	Адрес источника т/энергии
1	Котельная, СОГБОУ «Кардымовское ДРСУ»,	п. Кардымово, ул. Социалистическая, д. 46
2	Котельная ОГБУЗ «Кардымовская ЦРБ»	пгт Кардымово, ул. Красноармейская, д. 22
3	Котельная здания Администрации МО «Кардымовский муниципальный округ»	п. Кардымово, ул. Ленина, д. 14
4	Котельная здания № 2 Администрации МО «Кардымовский муниципальный округ»	п. Кардымово, ул. Парковая, д. 1
5	Котельная здания № 3 Администрации МО «Кардымовский муниципальный округ»	п. Кардымово, ул. Победы, д. 15
6	Котельная здания № 4 Администрации МО «Кардымовский муниципальный округ»	п. Кардымово, ул. Ленина, д. 16
7	Котельная здания Отдела сельского хозяйства Администрации МО «Кардымовский муниципальный округ»	п. Кардымово, ул. Красноармейская, д. 12

№	Наименование котельной	Адрес источника т/энергии
8	Котельная здания Финансового управления Администрации МО «Кардымовский муниципальный округ»	п. Кардымово, пер. Коммунистический, д. 3
9	Котельная здания МБУК Историко - краеведческий музей	п. Кардымово, ул. Красноармейская, д. 10
10	Котельная здания МБУДО «Кардымовская ДШИ»	п. Кардымово, ул. Победы, д. 1
11	Котельная здания спортивно - досугового комплекса	п. Кардымово, ул. Спортивная, д. 1
12	АЗ «Кардымовского отдела образования»	п. Кардымово, ул. Красноармейская, д. 7
13	Котельная АО «Заднепровье»	п. Кардымово, ул. Ленина, д. 57 А
14	Котельная АО «Заднепровье»	п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55
15	Здание ФАП в д. Шокино	Кардымовский муниципальный округ, д.Шокино
16	Здание ФАП в д. Соловьёво	Кардымовский муниципальный округ, д.Соловьево
17	ОГБУЗ ДПС «Приселье», д. Приселье	Кардымовский муниципальный округ, д.Приселье
18	Здание ФАП в д. Шестаково	Кардымовский муниципальный округ, д.Шестаково
19	Здание ФАП в д. Вачково	Кардымовский муниципальный округ, д.Вачково
20	Здание Администрации в д. Шокино	Кардымовский муниципальный округ, д.Шокино
21	Здание Администрации в д. Титково	Кардымовский муниципальный округ, д.Титково
22	Здание Рыжковского СК	Кардымовский муниципальный округ, д.Титково
23	Здание ФАП в д. Титково	Кардымовский муниципальный округ, д.Титково
24	Здание Шокинского СК	Кардымовский муниципальный округ, д.Шокино
25	Здание Шестаковского СК	Кардымовский муниципальный округ, д.Шестаково
26	Здание ФАП в д. Нетризово	Кардымовский муниципальный округ, д.Нетризово
27	Здание ФАП в д. Мольково	Кардымовский муниципальный округ, д.Мольково

№	Наименование котельной	Адрес источника т/энергии
28	Здание Администрации в д. Мольково	Кардымовский муниципальный округ, д.Мольково
29	Здание Администрации в д. Нетризово	Кардымовский муниципальный округ, д.Нетризово
30	Здание Мольковского СДК	Кардымовский муниципальный округ, д.Мольково
31	Здание столовой МБОУ «Тюшинская СШ»	Кардымовский муниципальный округ, д.Тюшино
32	Здание Лопинского СК	Кардымовский муниципальный округ, д.Шутовка
33	Здание СПК «Лопино»	Кардымовский муниципальный округ, д.Шутовка
34	Здание Администрации в д. Каменка	Кардымовский муниципальный округ, д.Каменка
35	Здание Каменского СДК	Кардымовский муниципальный округ, д. Каменка
36	Здание МБОУ «Каменская основная школа»	Кардымовский муниципальный округ, д.Каменка
37	Здание МБДОУ «Каменский детский сад»	Кардымовский муниципальный округ, д.Каменка
38	Здание Варваровщинского СДК	Кардымовский муниципальный округ, д.Варваровщина
39	Здание ФАП в д. Каменка	Кардымовский муниципальный округ, д.Каменка
40	Котельная Филиала «Кардымово» ООО «Арсенал СТ»	п. Кардымово, ул. Ленина, д. 36
41	Котельная ООО «Балтэнергомаш»	п. Кардымово, ул. Ленина, д. 63
42	Производственное здание СПК «Лопино»	Кардымовский муниципальный округ, д.Шутовка
43	Котельная Завода по производству пива и безалкогольной продукции «Варница»	п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55 А
44	Котельная ООО «Пищеторг»	п. Кардымово ул. Ленина, д. 69Д

в) описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Мероприятий в рамках региональной программы «Модернизация систем коммунальной

инфраструктуры Смоленской области», утверждённой постановлением Администрации Смоленской области от от 30.03.2023 № 136 не проводились.

Характеристика котельных представлена в таблице 1 и таблица 2 Части 2. Источники тепловой энергии.

ЧАСТЬ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Кардымовского муниципального округа Смоленской области существует 12 технологических зон теплоснабжения, обеспечивающих объекты, в том числе жилья и соцкультбыта, централизовано.

а) структура и технические характеристики основного оборудования

Характеристика котельных представлена в таблице 1

Таблица 1 – Характеристика источников тепловой энергии

Основное оборудование	Количество, шт	Установленная Мощность Гкал/час	Вид основного топлива	Температурный Режим, ºС	Удельный расход топлива, кг.у.т./Гкал	Отпуск тепло-энергии
Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А						
Котёл КВГМ-4,65-95Н	3	4*3=12	Природный газ	90 - 70	157,52	19584,29
Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6						
Котёл КВТС - 1	2	2*0,86=1,72	Уголь	90 - 70	290,62	192,57
Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18						
Котёл Лемакс-Премиум 100	2	2*0,084= 0,168	Природный газ	90 - 70	172,36	257
Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково						
Котёл ДЕ-10/14 ГМ, Котёл ДЕВ-10/14 ГМ	2 1	6,63*2=13,26 6,47	Природный газ	90 – 70-115	191,75	9415,6
Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво						
Baxi Creatis 4 Xenium 10	2	0,128*2=0,256	Природный газ	90 - 70	155,59	421,85
Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво						
Baxi Creatis 4 Xenium 10	2	0,128*2=0,256	Природный газ	90 - 70	143,16	119,5
Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково						
RSA100A	2	0,08*2=0,16	Природный газ	90-70	146,44	408,3
Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино						
КЧМ-5	2	0,07*2=0,14	Природный газ	90-70	161,18	179
Котельная МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково						
КВТС-1	2	2*0,86= 1,72	Уголь	90-70	408,16	192,79
Газовая котельная в д. Тюшино						
Котёл Братск - 1	2	0,83*2=1,66	Природный газ	90 - 70	191,75	1139,15
Угольная котельная в д. Нетризово						

Основное оборудование	Количество, шт	Установленная Мощность Гкал/час	Вид основного топлива	Температурный Режим, ºС	Удельный расход топлива, кг.у.т./Гкал	Отпуск тепло-энергии
Котёл КВТС - 1	2	2*0,86= 1,72	Уголь	90 - 70	285,71	207,03
Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная						
Котёл Pegasus F2 1072S, Котёл Pegasus F2 102 2S	3 6	0,1*3=0,3 0,1*6=0,6	Природный газ	90 - 70	189,97	634,37

Таблица 2 - Характеристика источников индивидуального теплоснабжения учреждений и организаций

Наименование учреждения	**Тип и марка оборудования источника**	**Мощность, Гкал/час**	**Вид топлива**	**Расход топлива, т.у.т.**
Котельная, СОГБОУ «Кардымовское ДРСУ», п.Кардымово, ул. Социалистическая, д. 46	КЧМ-5. 3 ед.	0,045	Природный газ	69.24
ОГБУЗ «Кардымовская ЦРБ», пгт Кардымово, ул. Красноармейская, д. 22	АОГВ-35. 1 ед.	0,03	Природный газ	12.521
Котельная здания Администрации МО «Кардымовский муниципальный округ», п. Кардымово, ул. Ленина, д. 14	АОГВ-35.2 ед. АОГВ-23,2, 1 ед.	0,079	Природный газ	18.118
Котельная здания № 2 Администрации МО «Кардымовский муниципальный округ», п. Кардымово, ул. Парковая, д. 1	АОГВ-11,2, 1 ед.	0,01	Природный газ	3,347
Котельная здания № 3 Администрации МО «Кардымовский муниципальный округ», п. Кардымово, ул. Победы, д. 15	АОГВ-17,4, 1 ед.	0,086	Эл. энергия	3,231
Котельная здания № 4 Администрации МО «Кардымовский муниципальный округ», п. Кардымово, ул. Ленина, д. 16	АОГВ-17,4, 1 ед.	0,014	Природный газ	5,147

Котельная здания Отдела сельского хозяйства Администрации МО «Кардымовский муниципальный округ», п. Кардымово, ул. Красноармейская, д. 12	АОГВ-29,1, 1 ед.	0,025	Природный газ	4,154
Котельная здания Финансового управления Администрации МО «Кардымовский муниципальный округ», п. Кардымово, пер. Коммунистический, д. 3	Siberia, 1 ед.	0,025	Природный газ	9,29
Котельная здания МБУК Историко - краеведческий музей, п. Кардымово, ул. Красноармейская, д. 10	АОГВ-23,2, 1 ед.	0,019	Природный газ	4,113
Котельная здания МБУДО «Кардымовская ДШИ», п. Кардымово, ул. Победы, д. 1	АОГВ-23,2, 1 ед.	0,019	Природный газ	5,078
Котельная здания спортивно - досугового комплекса, п. Кардымово, ул. Спортивная, д. 1	АОГВ-35, 1 ед.	0,03	Природный газ	6,633
АЗ «Кардымовского отдела образования», п. Кардымово, ул. Красноармейская, д. 7	АОГВ-35, 1 ед.	0,03	Природный газ	10,975
Котельная АО «Заднепровье», п. Кардымово, ул. Ленина, д. 57 А	Ciao, 1 ед.	0,015	Природный газ	2,539
Котельная АО «Заднепровье», п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55	КЧМ-5 9 секций, 2 ед.	0,14	Природный газ	61,67
Здание ФАП в д. Шокино	АОГВ-11,6-3	0,01	Природный газ	3,808
Здание ФАП в д. Соловьйово	Gazlux	0,01	Природный газ	2,161
ОГБУЗ ДПС «Приселье», д. Приселье	Электропа нели, 58 шт.	0,43	Эл. энергия	36,889
Здание ФАП в д. Шестаково	Электропа нели	0,005	Эл. энергия	0,11
Здание ФАП в д. Вачково	Электропа нели	0,005	Эл. энергия	0,012
Здание Администрации в д. Шокино	АОГВ-11,6	0,01	Природный газ	2,008
Здание Администрации в д. Титково	АОГВ-17,4	0,014	Природный газ	2,654

Здание Рыжковского СК	Siberia, 2	0,025	Природный газ	6,334
Здание ФАП в д. Титково	АОГВ-35-1	0,03	Природный газ	3,135
Здание Шокинского СК	АС НОРМА, 8 шт.	0,011	Эл. энергия	6,363
Здание Шестаковского СК	АС НОРМА, 14 шт.	0,018	Природный газ	9,397
Здание ФАП в д. Нетризово	АОГВ-11,6	0,01	Природный газ	4,297
Здание ФАП в д. Мольково	АОГВ-17	0,015	Природный газ	4,354
Здание Администрации в д. Мольково	АОГВ-11,6	0,01	Природный газ	2,788
Здание Администрации в д. Нетризово	NOBO ELEKTR AS, 4 шт.	0,005	Эл. энергия	2,656
Здание Мольковского СДК	ЭПЗ-50, 2 шт.	0,086	Эл. энергия	41,641
Здание столовой МБОУ «Тюшинская СШ»	АОГВ-35-1	0,03	Природный газ	3,135
Здание Лопинского СК	АС НОРМА, 9 шт.	0,12	Эл. энергия	6,363
Здание СПК «Лопино»	АОГВ-35-1	0,03	Природный газ	3,483
Здание Администрации в д. Каменка	Природный газ	0,02	АОГВ - 23	5,29
Здание Каменского СДК	Эл. энергия	0,08	Эл. панели	19,27
Здание МБОУ «Каменская основная школа»	Эл. энергия	0,132	ЭПО-30, ЭПЗ-16, АС НОРМА, 56 шт.	107,524
Здание МБДОУ «Каменский детский сад»	Эл. энергия	0,022	Эван-С1-3-30, эл. обогрева тели	19,79
Здание Варваровщинского СДК	Эл. энергия	0,108	ЭПЗ-100; ЭПЗ-25	21,16
Здание ФАП в д. Каменка	Эл. энергия	0,1	Эл. панели	11,63

Котельная Филиала «Кардымово» ООО «Арсенал СТ», п. Кардымово, ул. Ленина, д. 36	Baxi Lyna-3, 2 ед; ; ГВН-450, 1 ед.	0,441	Природный газ	0
Котельная ООО «Балтэнергомаш», п. Кардымово, ул. Ленина, д. 63	ТГГ 029; 2 ед.	4,32	Природный газ	115,689
Производственное здание СПК «Лопино»	АОГВ-51-1	0,043	Природный газ	3,577
Котельная Завода по производству пива и безалкогольной продукции «Варница», п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55 А	Buderus SND815 WT; 2 ед; Buderus SND1200, 1 ед.	5,025	Природный газ	3665,821
Котельная ООО «Пищеторг», п. Кардымово ул. Ленина, д. 69Д	Riello RTQ 1500, 1 ед., Riello RTQ 1020, 1 ед.	0,125	Природный газ	170,559
Итого:		11,857		4398,075

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

Таблица 3 – Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

№ котла	Наименование котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Фактическая установленная тепловая мощность $N_{уст.}$, Гкал/ч
Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А			
1	КВГМ-4,65-95Н	н/д	4,0
2	КВГМ-4,65-95Н	н/д	4,0
3	КВГМ-4,65-95Н	н/д	4,0
Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6			
1	КВТС - 1	н/д	0,86
2	КВТС - 1	н/д	0,86
Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18			
1	Лемакс-Премиум 100	н/д	0,084
2	Лемакс-Премиум 100	н/д	0,084
Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково			
1	ДЕ-10/14 ГМ	н/д	6,63
2	ЕД-10/14 ГМ	н/д	6,63
3	ДЕВ-10/14 ГМ	н/д	6,47
Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво			
1	Baxi Creatis 4 Xenium 10	н/д	0,128
2	Baxi Creatis 4 Xenium 10	н/д	0,128
Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво			
1	Baxi Creatis 4 Xenium 10	н/д	0,128
2	Baxi Creatis 4 Xenium 10	н/д	0,128
Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково			

№ котла	Наименование котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Фактическая установленная тепловая мощность $N_{уст.}$, Гкал/ч
1	RSA100A	н/д	0,08
2	RSA100A	н/д	0,08
Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино			
1	КЧМ-5	н/д	0,07
2	КЧМ-5	н/д	0,07
Котельная МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково			
1	КВТС-1	н/д	0,86
2	КВТС-1	н/д	0,86
Газовая котельная в д. Тюшино			
1	Братск -1	н/д	0,83
2	Братск -1	н/д	0,83
Угольная котельная в д. Нетризово			
1	КВТС -1	н/д	0,86
2	КВТС -1	н/д	0,86
Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная			
1	Pegasus F2 1072S	н/д	0,1
2	Pegasus F2 1072S	н/д	0,1
3	Pegasus F2 1072S	н/д	0,1
4	Pegasus F2 102 2S	н/д	0,1
5	Pegasus F2 102 2S	н/д	0,1
6	Pegasus F2 102 2S	н/д	0,1
7	Pegasus F2 102 2S	н/д	0,1
8	Pegasus F2 102 2S	н/д	0,1
9	Pegasus F2 102 2S	н/д	0,1

в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

На момент разработки схемы теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области по информации теплоснабжающей организации, предписаний надзорных органов по ограничению тепловой мощности котельных не имеется. Исходя из этого, располагаемая тепловая мощность котлов равна наладочной испытуемой тепловой мощности.

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

Параметры тепловой мощности нетто

№	Вид тепловой мощности	Единица измерения	Существующее положение
Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	11,76
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,24
Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,716

№	Вид тепловой мощности	Единица измерения	Существующее положение
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,005
Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,166
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,002
Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	19,54
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,19
Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,254
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,002
Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,254
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,002
Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,158
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,002
Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,138
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,002
Котельная МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,718
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,002
Газовая котельная в д. Тюшино			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,68
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,04
Угольная котельная в д. Нетризово			

№	Вид тепловой мощности	Единица измерения	Существующее положение
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,68
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,04
Газовая Котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	н/д
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д

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

Информации по срокам ввода в эксплуатацию основного оборудования, годах последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонта, годах продления ресурса и мероприятий по продлению ресурса не имеется.

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

Источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Кардымовского муниципального округа Смоленской области нет.

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

На момент разработки схемы теплоснабжения для работы котельных в Кардымовском муниципальном округе Смоленской области является температурный график 90/70°С.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

работы источников тепловой энергии Кардымовского муниципального округа

Температура наружного воздуха, ^{0}C	Температура, ^{0}C	
	В подающем трубопроводе	В обратном трубопроводе
-26	90	70
-25	90	70
-24	90	70
-23	90	70
-22	89	69
-21	87	68
-20	86	67
-19	85	67
-18	83	65
-17	82	65
-16	80	63
-15	79	63

Температура наружного воздуха, ^{0}C	Температура, ^{0}C	
	В подающем трубопроводе	В обратном трубопроводе
-14	78	62
-13	76	61
-12	75	60
-11	73	59
-10	72	58
-9	71	58
-8	69	56
-7	68	55
-6	66	54
-5	65	53
-4	63	52
-3	62	51
-2	60	50
-1	59	49
0	57	48
+1	56	47
+2	54	46
+3	53	45
+4	51	44
+5	49	42
+6	48	41
+7	46	40
+8	44	38
+9	43	38
+10	41	36

з) среднегодовая загрузка оборудования

При сборе данных было выявлено, что существующая документация по котельным содержит всю необходимую информацию в полном объёме.

и) способы учёта тепла, отпущенного в тепловые сети

В котельных Кардымовского муниципального округа Смоленской области приборы учёта тепловой энергии установлены не в полном объёме.

к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

При разработке схемы теплоснабжения информации по статистике отказов (аварий, инцидентов), восстановлений и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей не имеется.

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

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии Кардымовского муниципального округа Смоленской области не имеется.

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

В настоящее время на территории Кардымовского муниципального округа Смоленской области источники, поставляющие электрическую энергию в вынужденном режиме, отсутствуют.

н) описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии

За базовый период разработки Схемы теплоснабжения мероприятия по изменению характеристик основного оборудования источников теплоснабжения не проводились.

ЧАСТЬ 3. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ

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

Тепловые сети в СЦТ Кардымовского муниципального округа с точки зрения надёжности определены как «малонадёжные». Их работоспособность обеспечивается, в пределах располагаемых финансовых средств в настоящее время, выборочным капитальным ремонтом за счёт ремонтного фонда, включаемого в тариф на теплоэнергию, частично за счёт финансирования бюджета муниципального округа.

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

Схемы тепловых сетей технологических зон Кардымовского муниципального округа Смоленской области находятся в обслуживающих организациях в полном объёме на бумажном носителе.

в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надёжных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключённых к таким участкам

Тепловые сети от Газовой котельной п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А, до ЦТП 1,2,3 представляют собой централизованную водяную двухтрубную закрытую систему теплоснабжения, работают по температурному графику ºС 90-70. От ЦТП № 1,2,3 в четырёх трубном исполнении с присоединением трубопроводов ГВС ºС 60 (Приложение 1). Тепловые сети Угольной котельной п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6 и тепловые сети Газовой котельной Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18, двухтрубные закрытые, работают по температурному графику ºС 90-70.

Все вышеперечисленные объекты, как и тепловые сети котельных в д. Тюшино, д.Соловьво, д.Шокино, находятся в безвозмездном пользовании и эксплуатируются теплоснабжающей организацией МУП «ТеплоЭнергоРесурс». Собственник тепловых сетей в д.Вачково – АО «Кардымовский МКК», в д. Титково - ООО «Газтеплосервис», в д. Нетризово, Шестаково – в безвозмездном пользовании МБОУ «Тирянсккая ОШ» и Шестаковского филиала МБОУ «Соловьевская основная школа», соответственно.

Более подробно характеристики тепловых сетей отражены в таблице ниже

Ø подающ./ Ø обр., мм	Длина, м	Отопление/ГВС	До/от ЦТП	Потери, Гкал	V, запол., м^3
Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д.55А					

Ø подающ./ Ø обр., мм	Длина, м	Отопление/ГВС	До/от ЦТП	Потери, Гкал	V, запол., м^3
Надземная прокладка					
377/377	325	отопление	до ЦТП	413,527	72,52
325/325	702	отопление	до ЦТП	784,507	116,41
273/273	200	отопление	до ЦТП	193,133	23,4
219/219	117	отопление	до ЦТП	96,73	8,81
159/159	446	отопление	до ЦТП	293,441	17,7
133/133	886	отопление	до ЦТП	517,27	24,61
89/89	861	отопление	до ЦТП	397,297	10,71
57/57	554	отопление	до ЦТП	206,334	2,83
48/48	2	отопление	до ЦТП	0,625	0,01
159/159	524	отопление	от ЦТП	310,377	20,8
133/133	228	отопление	от ЦТП	120,626	6,33
89/89	820	отопление	от ЦТП	342,734	10,2
76/76	80	отопление	от ЦТП	29,651	0,73
57/57	272	отопление	от ЦТП	90,408	1,39
48/48	48	отопление	от ЦТП	13,733	0,17
133/133	223	отопление	до ЦТП	131,379	6,19
89/89	103	отопление	до ЦТП	41,877	1,28
57/57	56	отопление	до ЦТП	18,79	0,29
133/133	335	отопление	от ЦТП	173,83	9,3
89/89	153	отопление	от ЦТП	52,923	1,9
57/57	84	отопление	от ЦТП	24,241	0,43
89/89	380	ГВС	от ЦТП	219,001	4,73
159/159	185	ГВС	от ЦТП	150,153	7,34
133/133	259	ГВС	от ЦТП	189,21	7,19
89/89	150	ГВС	от ЦТП	86,448	1,87
57/57	1415	ГВС	от ЦТП	639,031	7,22
89	144	ГВС	от ЦТП	35,511	1,79
57	47	ГВС	от ЦТП	9,807	0,24
89	38	ГВС	от ЦТП	6,676	0,47
57	221	ГВС	от ЦТП	33,446	1,13
89	216	ГВС	от ЦТП	53,267	2,69
57	70	ГВС	от ЦТП	14,606	0,36
89	57	ГВС	от ЦТП	10,014	0,71
57	316	ГВС	от ЦТП	47,823	1,61
Подземная прокладка					
159/159	194	отопление	от ЦТП	127,591	7,7
133/133	11	отопление	от ЦТП	6,462	0,31
89/89	234	отопление	от ЦТП	111,404	2,91
57/57	129	отопление	от ЦТП	49,436	0,66
133/133	194	ГВС	от ЦТП	169,127	5,39
89/89	116	ГВС	от ЦТП	81,901	1,44
57/57	362	ГВС	от ЦТП	205,791	1,85
133/133	132	отопление	до ЦТП	85,568	3,67
89/89	177	отопление	до ЦТП	93,465	2,2
57/57	117	отопление	до ЦТП	50,0	0,6
89/89	76	ГВС	от ЦТП	53,659	0,95

Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6					
Подземная прокладка					
57/57	180	отопление	от котельной	80,931	0,71
Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18					
Подземная прокладка					
89/89	50	отопление	от котельной	22	0,25
Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково					
Подземная прокладка					
100/100	60	отопление	котельная -Тк.1	49,65	0,94
100/100	705	отопление	Тк.1 –промзона	92,22	11,06
76/76	411	отопление	Промзона – жил. соц сфера	52,01	1,18
125/125	100	Пар/конденсат	Котельная - производство	44,63	0,78
Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво					
Подземная прокладка					
76/76	55	отопление	Котельная – школа	5,02	0,16
76/76	11	отопление	школа – уз1	0,97	0,03
57/57	24	отопление	Уз.1- административное здание	0,77	0,03
Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво					
На открытом воздухе					
76/76	14	отопление	Котельная –СДК	0,98	0,03
Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково					
Подземная прокладка					
57/57	52	отопление	Котельная –школа	2,08	0,06
Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино					
На открытом воздухе					
57/57	23,5	отопление	Котельная –школа	1,19	0,04
Котельная МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково					
На открытом воздухе					
57/57	105	отопление	Котельная –школа	3,87	0,16
Газовая котельная в д. Тюшино					
Подземная прокладка					
159/159	215	отопление	Тк.3 –тк.2	91,4	7,59
159/159	60	отопление	Тк.2 –тк.1	22,21	2,12
219/219	50	отопление	Тк.1 -котельная	29,17	3,14
127/127	15	отопление	Тк.2 –уз.1	3,28	0,34
159/159	70	отопление	Тк.6 –тк.5	24,55	2,47
159/159	80	отопление	Тк.5 –тк.4	26,03	2,83
159/159	80	отопление	Тк.4 –тк.3	26,15	2,83
57/57	150	отопление	Тк.7 – дом 4	5,13	0,59
159/139	250	отопление	Тк.7 –тк.6	94,32	8,83
159159	70	отопление	Тк.6–тк.8	22,18	2,47
40/40	10	отопление	Тк.8 –дом 8	0,96	0,03
40/40	50	отопление	Тк.9 –дом 9	3,88	0,13
40/40	10	отопление	Тк.3 –дом10	3,74	0,03
40/40	30	отопление	Тк.3 –тк.2	7,19	0,08
127/127	104	отопление	Уз .1 –тк.10	21,66	2,35

40/40	20	отопление	Тк.10 –дом 90	4,39	0,05
40/40	15	отопление	Тк.10 –уз.2	4,02	0,04
127/127	60	отопление	Тк.10–уз.3	15,44	1,36
89/89	50	отопление	Уз.3- уз.4	6,39	0,50
5757	15	отопление	Тк.11- ДК	4,77	0,06
89/89	220	отопление	Тк. 11-Школа	12,87	1,21
40/40	20	отопление	Тк.10-дом 88	4,41	0,05
127/127	40	отопление	Тк.10–уз.4	15,22	1,36
57/57	60	отопление	Тк.11- дом 87	4,81	0,06
40/40	20	отопление	Тк.10-дом 89	4,29	0,05
Угольная котельная в д. Нетризово					
На открытом воздухе					
59/59	10	отопление	Тк.1 -котельная	3,91	0,04
59/59	94,6	отопление	Спортзал –тк.1	4,22	0,36
59/59	100	отопление	Столовая - Школа	4,88	0,37
59/59	52	отопление	Школа - Котельная	2,16	0,17
Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная					
Нет данных					

Схематические планы тепловых сетей приведены ниже.

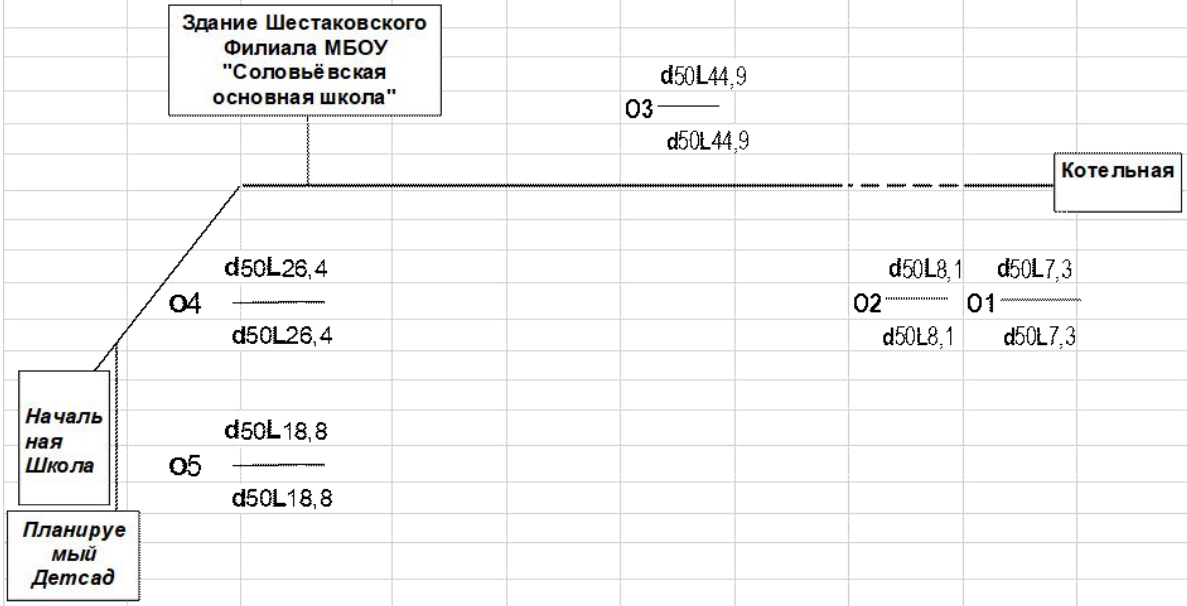
ПЛАН ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

АО "Кардымовский МКК в д. Вачково

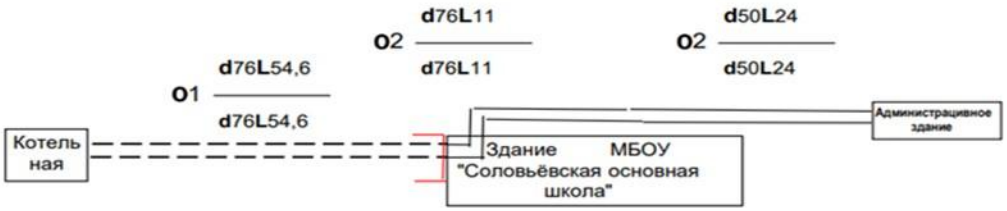
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№	Наименование, адрес
1	Котельная
2	Баня
3	16-ти квартирный жилой дом, ул. Надвинская, 4
4	16-ти квартирный жилой дом, ул. Надвинская, 2
5	Производственные и административно - бытовые здания ЗАО «Кардымовский молочноконсервный комбинат»
6	Детский сад
7	4-х квартирный жилой дом, ул. Первомайская, 14
8	Церковь
9	4-х квартирный жилой дом, ул. Первомайская, 12
10	16-ти квартирный жилой дом, ул. Первомайская, 10
11	Почта, медпункт
12	Сельский дом культуры
	Действующие тепловые сети
	Законсервированные тепловые сети

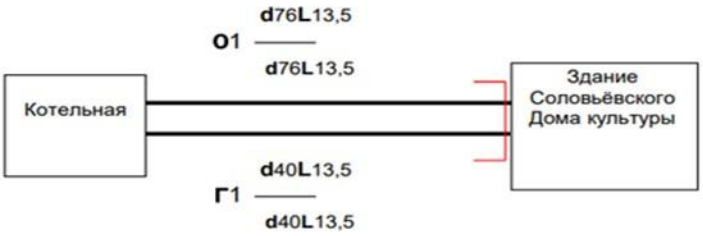
ПЛАН ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
в д. Шестаково по ул. Школьная
от котельной Шестаковского филиала
МБОУ «Соловьёвская основная школа»



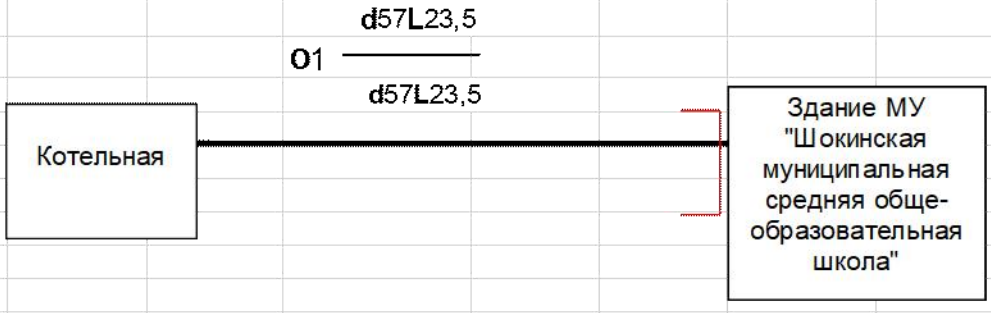
ПЛАН ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
в д. Соловьёво по ул. Школьная
от котельной МБОУ «Соловьёвская основная школа»



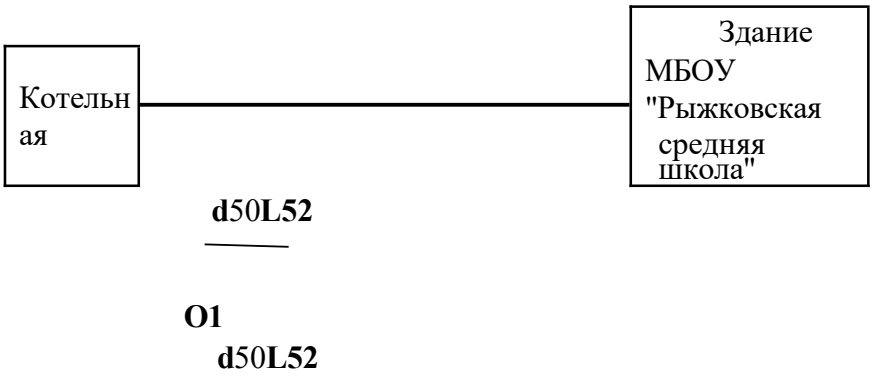
ПЛАН ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
в д. Соловьёво по ул. Генерала Лизюкова
от котельной МБУК "Централизованная клубная система"



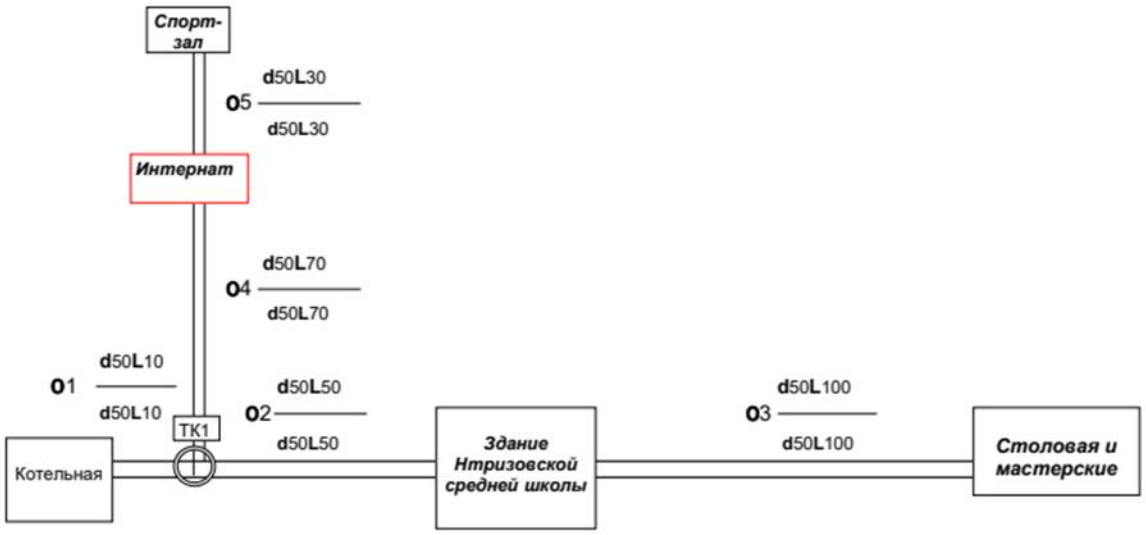
ПЛАН ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
в д. Шокино по ул. Школьная
от котельной МБОУ «Шокинская основная школа»



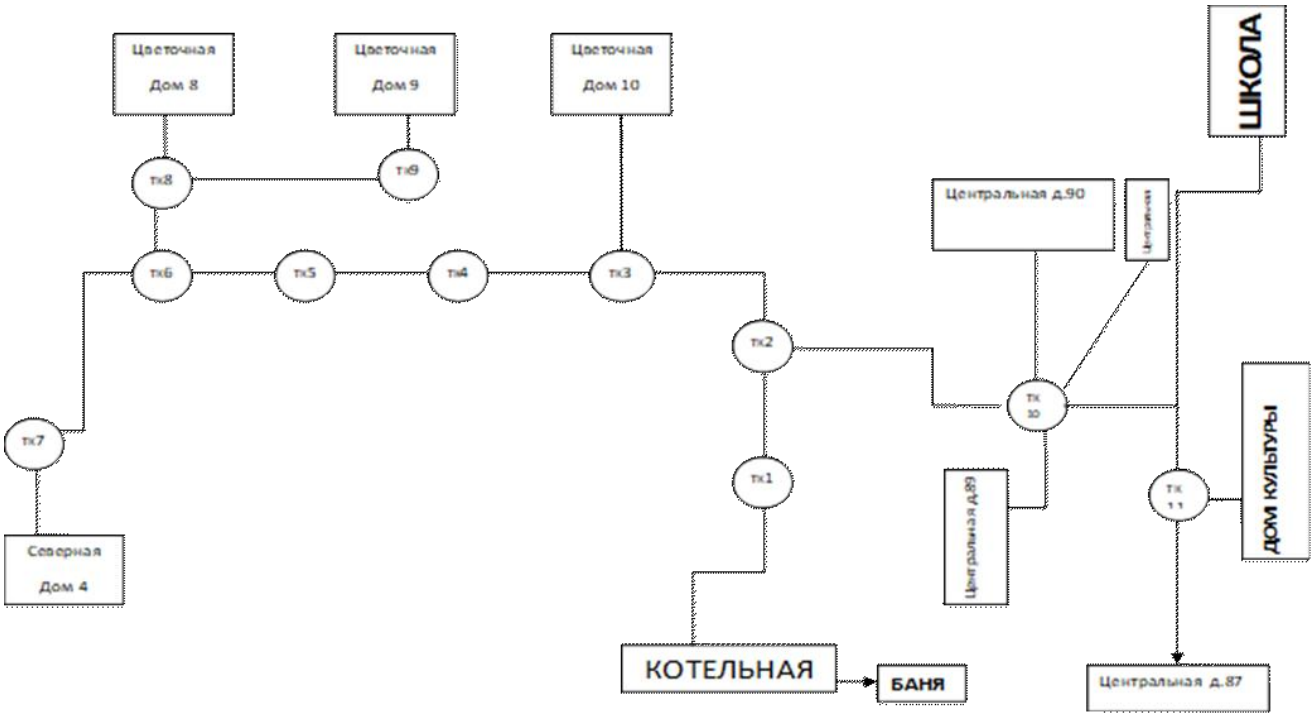
ПЛАН ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
в д. Титково по ул.
Школьная от котельной ООО
«Газтехпром»



План тепловых сетей в д. Нетризово



План тепловых сетей в д. Тюшино



Тепловые сети по ул. Школьная в д. Берёзкино

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

Сведения о секционирующей и регулирующей арматуры, установленной на тепловых сетях, отсутствуют.

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

Подробного описания типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов не имеется.

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

Для котельных способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, по графику 90/70ºС. Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии указан в Части 2 Источники тепловой энергии.

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

Периодические проверки соблюдения графиков регулирования отпуска тепла подтверждают соответствие фактических температурных режимов отпуска тепла в тепловые сети утверждённым графиком.

Регулирование, контроль и учёт режимов отпуска тепловой энергии и теплоносителей осуществляется операторами котельных по утверждённому температурному графику 90/70 ^{0}С и фиксируется каждые 2 часа в журналах расходов топливно-энергетических ресурсов на основании показаний поверенных средств измерений.

з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Рекомендуется обслуживающим организациям производить гидравлический расчёт при всех изменениях тепловых нагрузок у потребителей (отключение от централизованного отопления и переход на индивидуальные источники тепловой энергии или подключение новых потребителей).

По каждой котельной необходимо проводить гидравлический расчёт системы отопления на базе программных расчётных комплексов, в соответствии с которыми необходимо выполнять наладку оборудования, устанавливать дроссельные устройства. При расчётах строятся и выполняются пьезометрические графики.

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

Информации по статистике отказов (аварий, инцидентов), восстановлений и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет не имеется.

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

Информации по статистике отказов (аварий, инцидентов), восстановлений и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет предоставлена не имеется.

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

В Кардымовском муниципальном округе Смоленской области ежегодно проводятся промывки и испытания тепловых сетей на гидравлическую плотность. Промывки и опрессовки наружных тепловых сетей проводится по окончании отопительного сезона в соответствии с графиком. Планирование капитальных ремонтов производится исходя из текущего технического состояния тепловых сетей.

м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Данные мероприятия проводятся ежегодно в период подготовки к отопительному сезону и соответствуют техническим регламентам процедур летних ремонтов.

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

Расчёт нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии выполняется на основании приказа Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (в ред. Приказов Минэнерго России от 01.02.2010 N 36 от 10.08.2012 N 377).

Расчёт нормативных эксплуатационных технологических затрат (потерь) теплоносителей:

Потери с нормативной утечкой

Теплоноситель (вода)

Нормативные значения годовых потерь теплоносителя

$$G_{ут.н.} = \frac{\alpha V_{ср.год} n_{год}}{100} = m_{у.год.н} \ n_{год}, \quad \text{м}^3$$

Здесь и далее номера формул указаны в соответствии с "Инструкцией по расчёту и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии", утверждённой приказом

Минэнерго России от 30 декабря 2009г. № 325.

В формуле:

α -норма среднегодовой утечки теплоносителя, принимаемая в пределах 0,25% (0,0025) от среднегодовой ёмкости трубопровода тепловой сети;

$n_{год}$- продолжительность функционирования тепловой сети в течении года, час;

$V_{ср.год}$ - среднегодовая ёмкость тепловой сети, м^3;

$$V_{ср.год} = \frac{V_{от} n_{от} + V_{л} n_{л}}{n_{от} + n_{л}}, \quad м^3$$

$V_{от}$ и $V_{л}$ - ёмкость трубопроводов тепловой сети соответственно в отопительном и неотопительном периодах, м^3;

$n_{от}$и $n_{л}$ - продолжительность функционирования тепловой сети соответственно в отопительном и неотопительном периодах, час.

Для многотрубных систем теплоснабжения (раздельные тепловые сети для отопления и горячего водоснабжения) объем сети определяется:

для отопления - по отопительному периоду:

$$G_{ут.н}^{от} = \alpha \, V_{от} n_{от}, \quad м^3$$

Затраты на пусковое заполнение.

Технологические затраты теплоносителя, связанные с вводом в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей, как новых, так и после планового ремонта или реконструкции, принимаются условно в размере 1,5- кратной ёмкости тепловой сети находящейся в ведении организации, осуществляющей передачу тепловой энергии

$$G_{зап} = 1{,}0 \times V_{тр}, \; м^3$$

Технологические затраты теплоносителя, обусловленные его сливом приборами автоматики и защиты тепловых сетей и систем теплопотребления не рассчитываются, так как в проекте сетей не предусмотрены приборы автоматики и защиты тепловых сетей.

Расчёт нормативных эксплуатационных потерь тепловой энергии, обусловленных потерями теплоносителя

Нормативные потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя

а) Теплоноситель «вода»

$$Q_{у.н.} = m_{у.н.год} \; \rho_{год}^{o} c[b t_{1год} + (1-b) t_{2год} - t_{х.год})] \cdot n_{год} \cdot 10^{-6}, \; Гкал$$

$m_{у.н.год}$ - среднечасовая годовая норма потерь теплоносителя, обусловленная утечкой, м^3/ч

$\rho^{o}_{год}$ - среднегодовая плотность теплоносителя при среднем значении температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, кг/м^3;

$t_{1год}$ и $t_{2год}$ - среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, ^{o}C;

$t_{х.год}$ - среднегодовое значение температуры холодной воды, подаваемой на источник теплоснабжения и используемой для подпитки тепловой сети, ^{o}C;

c - удельная теплоёмкость теплоносителя (сетевой воды), ккал/кг х град.С;

b - доля массового расхода теплоносителя, теряемого подающим трубопроводом (при отсутствии данных принимается в пределах от 0,5 до 0,75). В расчете принята 0,75.

$$t_{х.год} = \frac{t_{х.от}\, n_{от} + t_{х.л} n_{л}}{n_{от} + n_{л}},$$

$t_{х.от}$, $t_{х.л}$ - температура холодной воды в отопительный и летний периоды.

$t_{х.от}$ = 5 ^{o}C; $t_{х.л}$ = 15 ^{o}C

$n_{от}$, $n_{л}$ - продолжительность отопительного и неотопительного периода.

Нормативные затраты тепловой энергии на заполнение системы

Нормативные затраты тепла на заполнение системы теплоснабжения после планового ремонта и пуска новых сетей

$$Q_{зап} = 1{,}5V_{сис} * P^{o}_{зап}C * (t_{зап}-t_{х}) * 10^{-6}, \text{ Гкал (4.10)}$$

$t_{зап}$, $t_{х}$, P – при температуре сетевой воды в период заполнения сетей (по октябрю месяцу)

Расчёт нормативных технологических потерь тепловой энергии через изоляционные конструкции тепловых сетей

Потери тепловой энергии через изоляцию

Расчёт нормативных часовых потерь тепловой энергии через изоляцию выполнен для среднегодовых условий функционирования тепловых сетей

а) Подземная прокладка:

$$Q_{из.н.год} = \Sigma_1^i (q_{из.н} L\, \beta)\, 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

б) Надземная прокладка:

- подающий трубопровод

$$Q_{из.н.год.п} = \Sigma_1^i (q_{из.н.п} L\, \beta)\, 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

- обратный трубопровод

$$Q_{из.н.год.о} = \Sigma_1^i (q_{из.н.о} L\, \beta)\, 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

L - длина трубопровода подземной прокладки в двухтрубном исчислении, надземной в

однотрубном, м;

β - коэффициент местных потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами (принимается 1,2 при диаметре трубопроводов до 150мм и 1,15 - при диаметре 150мм и более, а также при всех диаметрах трубопроводов бесканальной прокладки);

$q_{из.н.}$, $q_{из.н.п.}$, $q_{из.н.о.}$ - удельные часовые потери тепла трубопроводов каждого диаметра, определённые пересчётом табличных значений норм удельных часовых тепловых потерь на среднегодовые условия функционирования тепловой сети,

подающих и обратных трубопроводов подземной прокладки - вместе,

надземной – раздельно,кКал/м ч.

Удельные часовые потери принимаются в соответствии с Приложением №1 к "Порядку расчёта и обоснования нормативов технологических потерь в процессе передачи тепловой энергии" по таблицам 1.1-4.6 в зависимости от типа прокладки трубопроводов и норм проектирования, на основании которых смонтирована изоляция.

Пересчёт табличных значений на среднегодовые условия (интерполяция и экстраполяция) производится по формулам:

Для подземной прокладки:

$$q_{из.н} = q_{из.н.\Delta T1} + (q_{из.н.\Delta T2} - q_{из.н.\Delta T1}) \frac{\Delta t_{год} - \Delta T_1}{\Delta T_2 - \Delta T_1}\ ,\ \text{ккал/м ч;}$$

$$\Delta t_{год} = \frac{T_{п.год} + T_{о.год}}{2} - t_{гр.год}\ ,^{o}C$$

где,

$q_{из.н.\Delta T1}$ и $q_{из.н.\Delta T2}$ - удельные часовые тепловые потери подающих и обратных трубопроводов каждого диаметра при 2-х смежных табличных значениях (меньшем и большем, чем для конкретной тепловой сети) среднегодовой разности температуры теплоносителя и грунта, ккал/ч м;

$\Delta t_{год}$ - среднегодовая разность температуры теплоносителя и грунта для рассматриваемой тепловой сети, ^{o}C;

ΔT_1 и ΔT_2 - смежные, меньшее и большее, чем для конкретной тепловой сети, табличные значения среднегодовой разности температуры теплоносителя и грунта, ^{o}C;

$T_{п.год}$ и $T_{о.год}$ - значения среднегодовой температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах рассматриваемой тепловой сети, ^{o}C;

$t_{гр.год}$ - среднегодовая температура грунта на глубине заложения трубопроводов тепловой сети, ^{o}C;

Для надземной прокладки (по подающим и обратным трубопроводам раздельно)

Подающий трубопровод -

$$q_{из.н.п} = q_{из.н.п.\Delta T1} + (q_{из.н.п.\Delta T2} - q_{из.н.п.\Delta T1}) \frac{\Delta t_{пгод} - \Delta T_1}{\Delta T_2 - \Delta T_1},$$

Обратный трубопровод -

$$q_{из.н.о} = q_{из.н.о.\Delta T1} + (q_{из.н.о.\Delta T2} - q_{из.н.о.\Delta T1}) \frac{\Delta t_{о.год} - \Delta T_1}{\Delta T_2 - \Delta T_1},$$

$q_{из.н.п.\Delta T2}$ и $q_{из.н.п.\Delta T1}$ - удельные часовые тепловые потери подающих трубопроводов каждого конкретного диаметра при 2-х смежных табличных значениях (меньшем и большем, чем для конкретной тепловой сети) среднегодовой разности температуры теплоносителя и наружного воздуха, ккал/ч м;

$q_{из.н.о.\Delta T2}$ и $q_{из.н.о.\Delta T1}$ - удельные часовые тепловые потери обратных трубопроводов каждого конкретного диаметра при 2-х смежных табличных значениях (меньшем и большем, чем для конкретной тепловой сети) среднегодовой разности температуры теплоносителя и наружного воздуха, ккал/ч м;

$\Delta t_{п.год}$ и $\Delta t_{о.год}$ - среднегодовая разность температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети и наружного воздуха, ^{o}C;

ΔT_1 и ΔT_2 - смежные, меньшее и большее, чем для конкретной тепловой сети, табличные значения среднегодовой разности температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети и наружного воздуха, ^{o}C.

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

Тепловые потери в т/сетях котельной п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А

	2023	**2024**	**2025**
Выработка тепловой энергии, Гкал	23981	24160	н/д
Собственные нужды котельной, Гкал	642	656	н/д
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	23339	23504	23790
Общие потери, Гкал	4105	4156	4206
Потери при передаче, % к отпуску	21,34	21,48	21,48
Полезный отпуск, Гкал	19234	19348	19584

Тепловые потери в т/сетях котельной п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6

	2023	**2024**	**2025**
Выработка тепловой энергии, Гкал	н/д	н/д	н/д
Собственные нужды котельной, Гкал	н/д	н/д	н/д
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	н/д	н/д	н/д
Общие потери, Гкал	н/д	н/д	н/д
Потери при передаче, % к отпуску	н/д	н/д	н/д
Полезный отпуск, Гкал	н/д	н/д	192

Тепловые потери в т/сетях котельной п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18

	2023	**2024**	**2025**
Выработка тепловой энергии, Гкал	269	274	269
Собственные нужды котельной, Гкал	6	6	6

Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	263	268	263
Общие потери, Гкал	6	6	6
Потери при передаче, % к отпуску	2,33	2,29	2,33
Полезный отпуск, Гкал	257	262	257
Тепловые потери в т/сетях котельной в д. Соловьёво (МБОУ «Соловьёвская ОШ»)			
	2023	**2024**	**2025**
Выработка тепловой энергии, Гкал	456	474	427
Собственные нужды котельной, Гкал	5	5	5
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	451	469	422
Общие потери, Гкал	0	0	0
Потери при передаче, % к отпуску	0	0	0
Полезный отпуск, Гкал	451	469	422
Тепловые потери в т/сетях котельной МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво			
	2023	**2024**	**2025**
Выработка тепловой энергии, Гкал	127	129	123
Собственные нужды котельной, Гкал	3	3	3
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	124	126	120
Общие потери, Гкал	0	0	0
Потери при передаче, % к отпуску	0	0	0
Полезный отпуск, Гкал	124	126	120
Тепловые потери в т/сетях котельной ООО «Газтеплосервис» в д. Титково			
	2023	**2024**	**2025**
Выработка тепловой энергии, Гкал	н/д	н/д	н/д
Собственные нужды котельной, Гкал	н/д	н/д	н/д
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	н/д	н/д	н/д
Общие потери, Гкал	н/д	н/д	н/д
Потери при передаче, % к отпуску	н/д	н/д	н/д
Полезный отпуск, Гкал	н/д	н/д	408
Тепловые потери в т/сетях котельной МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино			
	2023	**2024**	**2025**
Выработка тепловой энергии, Гкал	190	193	190
Собственные нужды котельной, Гкал	4	4	4
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	186	189	186
Общие потери, Гкал	7	7	7
Потери при передаче, % к отпуску	3,91	3,84	3,91
Полезный отпуск, Гкал	179	182	179
Тепловые потери в т/сетях котельной МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково			
	2023	**2024**	**2025**
Выработка тепловой энергии, Гкал	н/д	н/д	н/д
Собственные нужды котельной, Гкал	н/д	н/д	н/д
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	н/д	н/д	н/д
Общие потери, Гкал	н/д	н/д	н/д
Потери при передаче, % к отпуску	н/д	н/д	н/д
Полезный отпуск, Гкал	н/д	н/д	193
Тепловые потери в т/сетях котельной в д. Тюшино			
	2023	**2024**	**2025**
Выработка тепловой энергии, Гкал	н/д	н/д	н/д
Собственные нужды котельной, Гкал	н/д	н/д	н/д
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	н/д	н/д	н/д

Общие потери, Гкал	н/д	н/д	н/д
Потери при передаче, % к отпуску	н/д	н/д	н/д
Полезный отпуск, Гкал	н/д	н/д	1139
Тепловые потери в т/сетях котельной в д. Нетризово			
	2023	**2024**	**2025**
Выработка тепловой энергии, Гкал	н/д	н/д	н/д
Собственные нужды котельной, Гкал	н/д	н/д	н/д
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	н/д	н/д	н/д
Общие потери, Гкал	н/д	н/д	н/д
Потери при передаче, % к отпуску	н/д	н/д	207
Полезный отпуск, Гкал	н/д	н/д	н/д
Тепловые потери в т/сетях котельной в д. Берёзкино, ул. Школьная			
	2023	**2024**	**2025**
Выработка тепловой энергии, Гкал	н/д	н/д	н/д
Собственные нужды котельной, Гкал	н/д	н/д	н/д
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	н/д	н/д	н/д
Общие потери, Гкал	н/д	н/д	н/д
Потери при передаче, % к отпуску	н/д	н/д	н/д
Полезный отпуск, Гкал	н/д	н/д	634

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

На основании предоставленных данных предписания не выдавались.

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

В Кардымовского муниципальном округе Смоленской области используется закрытая система теплоснабжения. Схема подключения к тепловым сетям с непосредственным присоединением СО. Данная схема присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям представлена на рисунке 2

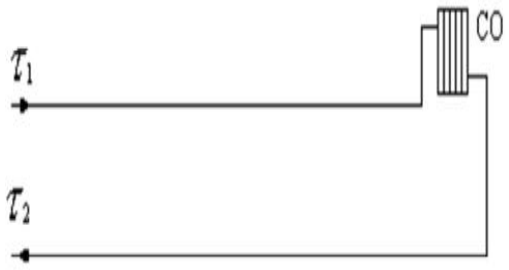


Схема присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям

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

В Кардымовском муниципальном округе Смоленской области часть потребителей тепловой энергии оснащены приборами учёта тепловой энергии.

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

Диспетчерская служба обслуживающих организаций работает в штатном режиме.

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

На территории Кардымовского муниципального округа Смоленской области ЦТП и насосные станции отсутствуют.

ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В соответствии с нормативными документами (ПТЭ (п.4.11.8, 4.12.40), СНиП «Тепловые сети» 2.04.07-86 (п. 12.14), Правила эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей в каждом элементе единой системы теплоснабжения (на источнике тепла, в тепловых сетях, в системах теплопотребления)) должны быть предусмотрены средства защиты от недопустимых изменений давлений сетевой воды. Эти средства в первую очередь должны обеспечивать поддержание допустимого давления в аварийных режимах, вызванных отказом оборудования данного элемента, а также защиту собственного оборудования при аварийных внешних воздействиях. В котельных установлены предохранительные клапаны на выходе в котёл перед запорной арматурой, которые защищают котёл от превышения максимального допустимого давления.

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

Пункт 6 статья 15 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или сельского поселения до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учёт бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 18.09.2003г. №580.

Согласно исходным данным, на территории Кардымовского муниципального округа

бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

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

Сведения отсутствуют.

ЧАСТЬ 4. ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, города федерального значения, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

На территории муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ» Смоленской области централизованное теплоснабжение осуществляют:

- МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области;
- АО «Кардымовский МКК»;
- ООО «Газтеплосервис».

Отпуск тепла производится от 12 источников тепловой энергии.

Общая установленная мощность системы теплоснабжения указана в таблице.

Максимальные нагрузки источников тепловой энергии

№	Наименование котельных	Установленная мощность котельной, Гкал/ч
1	Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, 55а	12
2	Угольная котельная, пгт.Кардымово, ул. Партизанская, д. 6	1,72
3	Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, д.18	0,168
4	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Вачково ул. Первомайская, д. 1	19,73
5	Газовая котельная (МБОУ «Соловьёвская ОШ»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	0,256
6	Газовая котельная (МБУК «ЦКС»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	0,256
7	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Титково	0,16
8	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шокино	0,14
9	Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шестаково	1,72
10	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Тюшино, ул. Центральная, д. 86	1,66
11	Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Нетризово	1,72
12	Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная	0,9

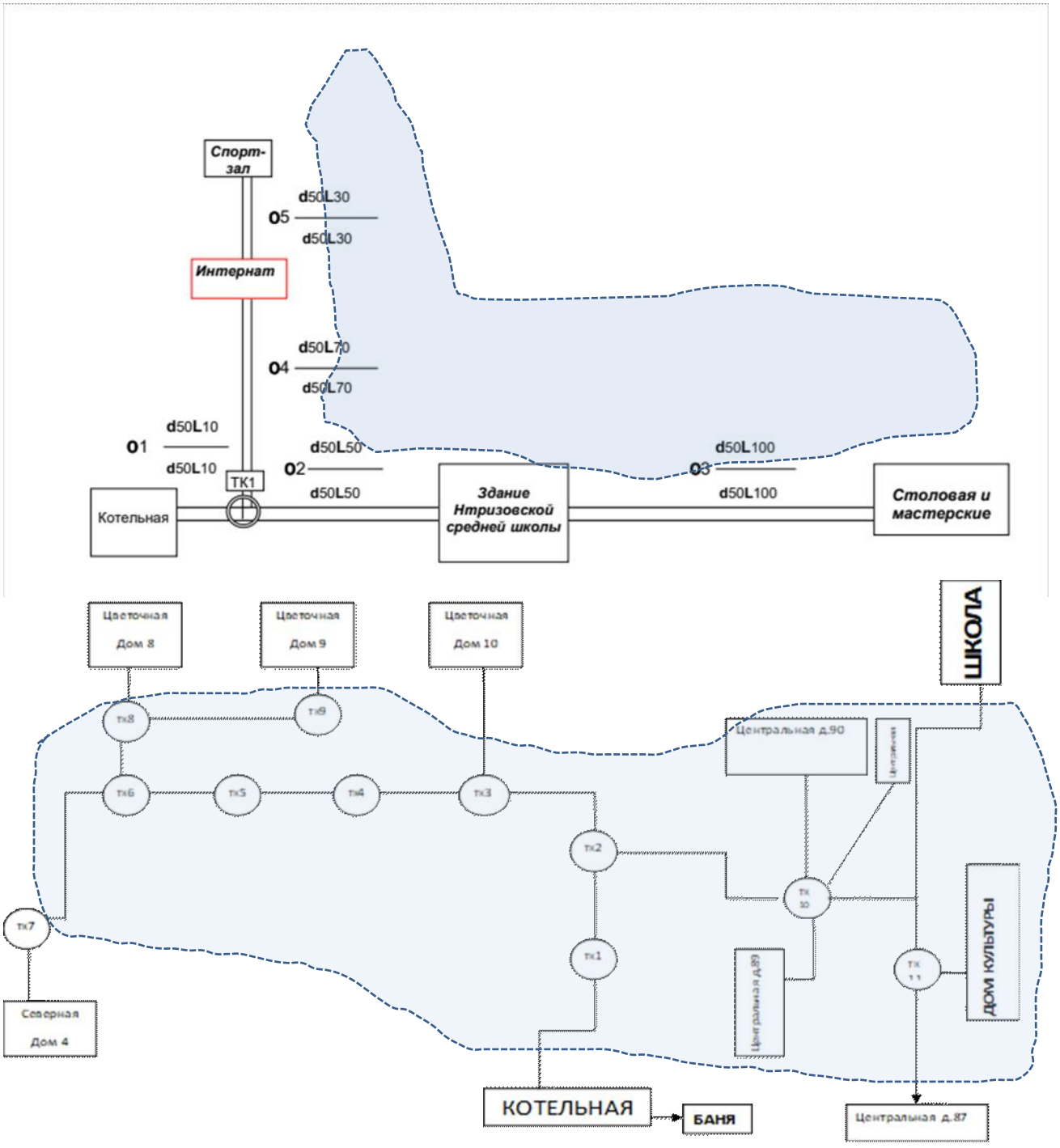
Схемы оптимального радиуса действия котельных представлен ниже.

1. Зона действия источника централизованного теплоснабжения в д. Вачково.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№	Наименование, адрес
1	Котельная
2	Баня
3	16-ти квартирный жилой дом, ул. Надвинская, 4
4	16-ти квартирный жилой дом, ул. Надвинская, 2
5	Производственные и административно - бытовые здания ЗАО «Кардымовский молочноконсервный комбинат»
6	Детский сад
7	4-х квартирный жилой дом, ул. Первомайская, 14
8	Церковь
9	4-х квартирный жилой дом, ул. Первомайская, 12
10	16-ти квартирный жилой дом, ул. Первомайская, 10
11	Почта, медпункт
12	Сельский дом культуры
	Действующие тепловые сети
	Законсервированные тепловые сети

2. Зоны действия источника централизованного теплоснабжения в д. Нетризово и д. Титково



3. Зоны действия источника централизованного теплоснабжения в д. Березкино, ул. Школьная

Зоны действия источников централизованного теплоснабжения располагаются в Кардымовском муниципальном округе, как часть территории, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения Газовой котельной п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А.

Зоны действия источников теплоснабжения Угольной котельной п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6 и Газовой котельной Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18, двух котельных в д. Соловьёво, котельной в д. Титково, котельной в д. Шестаково, котельной в д. Шокино ограничены территорией владельца и характеризуются незначительными параметрами.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в Кардымовском муниципальном округе сформированы согласно исторически сложившейся усадебной застройки на селитебной территории населённых пунктов, за исключением территорий предприятий и организаций с собственным автономным отоплением и зон действия централизованных систем теплоснабжения.

ЧАСТЬ 5. ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

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

Значения потребления тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления (жилые образования) при расчётных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей и указаны в таблице.

Потребление тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления при расчётных температурах наружного воздуха.

№ п/п	Наименование потребителей	Группа	Нагрузка, Гкал/час			Итого
			Отопление	Вентиляция	ГВС	
Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А						
1.	Учреждения здравоохранения	I	0,251	0,000	0,012	0,263
2.	Учреждения образования	II	1,06	0,000	0,197	1,257
3.	Общественные здания	II	1,041	0,000	0,18/7	1,234
Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6						
1.	Общественные здания	II	0,055	0,000	0,12	0,175
2.	Прочие	III	0,055	0,000	0,000	0,55
Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18						
1.	Общественные здания	II	0,110	0,000	0,000	0,110
Котельная АО Кардымовский МКК						
1.	Общественные здания	II	0,044	0,000	0,000	0,044
2.	Жилищный фонд	II	0,480	0,000	0,000	0,480
3.	Производство		3,92	0,000	0,000	3,92
Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво						
1.	Общественные здания	II	0,090	0,000	0,000	0,009
2.	Учреждения образования	II	0,080	0,000	0,000	0,009
3.	Административное здание	II	0,010	0,000	0,000	0,009
Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво						
1.	Общественные здания	II	0,030	0,000	0,000	0,009
2.	Учреждения образования	II	0,030	0,000	0,000	0,009
3.	Административное здание	II	0,000	0,000	0,000	0,009
Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково						
1.	Общественные здания	II	0,080	0,000	0,000	0,009
2.	Учреждения образования	II	0,080	0,000	0,000	0,009
3.	Административное здание	II	0,000	0,000	0,000	0,009
Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино						
1.	Общественные здания	II	0,040	0,000	0,000	0,009

№ п/п	Наименование потребителей	Группа	Нагрузка, Гкал/час			Итого
			Отопление	Вентиляция	ГВС	
2.	Учреждения образования	II	0,040	0,000	0,000	0,009
3.	Административное здание	II	0,000	0,000	0,000	0,009
Котельная МБОУ «Шестаковского филиала» МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково						
1.	Общественные здания	II	0,040	0,000	0,000	0,009
2.	Учреждения образования	II	0,040	0,000	0,000	0,009
3.	Административное здание	II	0,000	0,000	0,000	0,009
Газовая котельная в д. Тюшино						
1.	Учреждения образования	II	0,063	0,000	0,000	0,063
2.	Учреждения культуры	II	0,084	0,000	0,000	0,084
3.	Население	II	0,380	0,000	0,000	0,380
Угольная котельная в д. Нетризово						
1.	Учреждения образования	II	0,074	0,000	0,000	0,074

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

Расчётная тепловая нагрузка

№	Технологические зоны теплоснабжения	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторе, Гкал/час
1	Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, 55а	10,86
2	Угольная котельная, пгт.Кардымово, ул. Партизанская, д. 6	0,23
3	Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, д.18	0,11
4	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Вачково ул. Первомайская, д. 1	4,45
5	Газовая котельная (МБОУ «Соловьёвская ОШ»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	0,09
6	Газовая котельная (МБУК «ЦКС»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	0,03
7	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Титково	0,08
8	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шокино	0,04
9	Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шестаково	0,04
10	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Тюшино, ул. Центральная, д. 86	0,53
11	Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Нетризово	0,08
12	Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная	Н/д

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

По представленным данным в Кардымовском муниципальном округе Смоленской области количество случаев применения отопления жилых помещений в жилых домах с использованием источников тепловой энергии (электрические приборы отопления) минимальное.

г) описание величин потребления тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Значения потребления тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом, основанные на анализе тепловых нагрузок потребителей, внесены в таблицу.

Значения потребления тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления (жилые образования) за отопительный период и за год в целом

№	Технологические зоны теплоснабжения	Потребления т/энергии, Гкал
1	Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, 55а	н/д
2	Угольная котельная, пгт.Кардымово, ул. Партизанская, д. 6	н/д
3	Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, д.18	269
4	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Вачково ул. Первомайская, д. 1	н/д
5	Газовая котельная (МБОУ «Соловьёвская ОШ»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	427
6	Газовая котельная (МБУК «ЦКС»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	123
7	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Титково	н/д
8	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шокино	190
9	Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шестаково	н/д
10	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Тюшино, ул. Центральная, д. 86	н/д
11	Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Нетризово	н/д
12	Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная	н/д

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

Норматив потребления тепловой энергии на коммунальную услугу по отоплению установлен постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и тарифной политики Смоленской области № 123 от 23 октября 2024 года

Приложение 1
к постановлению Министерства
жилищно-коммунального хозяйства,
энергетики и тарифной политики
Смоленской области
от 23.10.2024 № 123

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению
в многоквартирных домах и жилых домах на территории посёлка городского типа Кардымово муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ»
Смоленской области

п/п	Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
		многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
	2	3	4	5
1.	Этажность	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1.1.	2, 3, 4, 5	0,0315	0,0315	0,0315

Приложение 2
к постановлению Министерства
жилищно-коммунального хозяйства,
энергетики и тарифной политики
Смоленской области
от 23.10.2024 № 123

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению
в многоквартирных домах и жилых домах на территории деревни Смогири муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ»
Смоленской области

п/п	Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
		многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
	2	3	4	5
1.	Этажность	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1.1.	2	0,0328	-	-

Приложение 3
к постановлению Министерства
жилищно-коммунального хозяйства,
энергетики и тарифной политики
Смоленской области
от 23.10.2024 № 123

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению
в многоквартирных домах и жилых домах на территории деревни Вачково муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ»
Смоленской области

п/п	Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
		многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
	2	3	4	5
1.	Этажность	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1.1.	1, 2	0,029	-	0,029

Приложение 4
к постановлению Министерства
жилищно-коммунального хозяйства,
энергетики и тарифной политики
Смоленской области
от 23.10.2024 № 123

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению
в многоквартирных домах и жилых домах на территории деревни Тюшино муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ»
Смоленской области

п/п	Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
		многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
	2	3	4	5
1.	Этажность	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1.1	2	0,0315	-	-

е) описание сравнения величины договорной и расчётной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Расчётные тепловые нагрузки потребителей во всех зонах теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области соответствуют договорным.

ЧАСТЬ 6. БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединённой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии в структуре централизованного теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области приведены в таблице.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование элементов баланса	Показатель мощности
Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А		
1.	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	12
2.	Потери располагаемой тепловой мощности, Гкал/час	0,00
3.	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	11,98
4.	Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,24
5.	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час	2,09
6.	Общественные здания, Гкал/час	1,99
7.	Жилые здания, Гкал/час	7,59
Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6		
1.	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	1,72
2.	Потери располагаемой тепловой мощности, Гкал/час	0,00
3.	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	1,72
4.	Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,005
5.	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час	0,05
6.	Общественные здания, Гкал/час	0,175
7.	Жилые здания, Гкал/час	0,00
Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18		
1.	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,168
2.	Потери располагаемой тепловой мощности, Гкал/час	0,00
3.	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,168
4.	Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,002
5.	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час	0,010
6.	Общественные здания, Гкал/час	0,110
7.	Жилые здания, Гкал/час	0,00
Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково		
1.	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	19,73
2.	Технические ограничения тепловой мощности, Гкал/час	0,00
3.	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	19,73
4.	Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,19
5.	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час	0,12
6.	Общественные здания, Гкал/час	0,044
7.	Жилые здания, Гкал/час	0,48

№ п/п	Наименование элементов баланса	Показатель мощности
8.	Производство продукции	4,49
Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво		
1.	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,256
2.	Технические ограничения тепловой мощности, Гкал/час	0,000
3.	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,256
4.	Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,002
5.	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час	0,004
6.	Общественные здания, Гкал/час	0,084
7.	Жилые здания, Гкал/час	0,000
Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво		
1.	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,256
2.	Технические ограничения тепловой мощности, Гкал/час	0,000
3.	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,256
4.	Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,002
5.	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час	0,001
6.	Общественные здания, Гкал/час	0,027
7.	Жилые здания, Гкал/час	0,000
Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково		
1.	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,160
2.	Технические ограничения тепловой мощности, Гкал/час	0,000
3.	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,160
4.	Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,002
5.	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час	0,001
6.	Общественные здания, Гкал/час	0,077
7.	Жилые здания, Гкал/час	0,000
Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино		
1.	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,140
2.	Технические ограничения тепловой мощности, Гкал/час	0,000
3.	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,140
4.	Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,002
5.	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час	0,001
6.	Общественные здания, Гкал/час	0,037
7.	Жилые здания, Гкал/час	0,000
Котельная МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково		
1.	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	1,72
2.	Технические ограничения тепловой мощности, Гкал/час	0,000
3.	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	1,72
4.	Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,002
5.	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час	0,001
6.	Общественные здания, Гкал/час	0,037
7.	Жилые здания, Гкал/час	0,000
Газовая котельная в д. Тюшино		
1.	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	1,72
2.	Потери располагаемой тепловой мощности, Гкал/час	0,00
3.	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	1,72
4.	Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,04
5.	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час	0,12
6.	Общественные здания, Гкал/час	0,38

№ п/п	Наименование элементов баланса	Показатель мощности
7.	Жилые здания, Гкал/час	0,53
Угольная котельная в д. Нетризово		
1.	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	1,72
2.	Потери располагаемой тепловой мощности, Гкал/час	0,00
3.	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	1,72
4.	Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,005
5.	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час	0,04
6.	Общественные здания, Гкал/час	0,09
7.	Жилые здания, Гкал/час	0,00
Газовая Котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная		
1.	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,900
2.	Потери располагаемой тепловой мощности, Гкал/час	0,000
3.	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,900
4.	Собственные нужды котельной, Гкал/час	Нет данных
5.	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час	Нет данных
6.	Общественные здания, Гкал/час	0,345
7.	Жилые здания, Гкал/час	0,000

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

Информация по величине резерва и дефицита тепловой мощности по источникам тепловой энергии кардымовского муниципального округа Смоленской области отсутствует.

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

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удалённого потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источников тепловой энергии к потребителю разрабатываются в электронной модели схемы теплоснабжения.

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

Информация по величине резерва и дефицита тепловой мощности по источникам тепловой энергии кардымовского муниципального округа Смоленской области отсутствует.

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

Расширение технологических зон действия источников тепловой энергии не предусмотрено. Для реализации расширения технологических зон действия источников тепловой энергии необходима разработка проектной документации на реконструкцию сетей и котельных.

ЧАСТЬ 7. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Баланс теплоносителя в системе теплоснабжения (водный баланс) - итог распределения теплоносителя (сетевой воды), отпущенного источником тепла, с учётом потерь при транспортировании до границ эксплуатационной ответственности, и использованного абонентами

Таблица 4. - Характеристика и баланс тепловых сетей

Ø подающ./ Ø обр., мм	Длина, м	Отопление/ГВС	До/от ЦТП	Потери, Гкал	V, запол., м^3
Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д.55А					
Надземная прокладка					
377/377	325	отопление	до ЦТП	413,527	72,52
325/325	702	отопление	до ЦТП	784,507	116,41
273/273	200	отопление	до ЦТП	193,133	23,4
219/219	117	отопление	до ЦТП	96,73	8,81
159/159	446	отопление	до ЦТП	293,441	17,7
133/133	886	отопление	до ЦТП	517,27	24,61
89/89	861	отопление	до ЦТП	397,297	10,71
57/57	554	отопление	до ЦТП	206,334	2,83
48/48	2	отопление	до ЦТП	0,625	0,01
159/159	524	отопление	от ЦТП	310,377	20,8
133/133	228	отопление	от ЦТП	120,626	6,33
89/89	820	отопление	от ЦТП	342,734	10,2
76/76	80	отопление	от ЦТП	29,651	0,73
57/57	272	отопление	от ЦТП	90,408	1,39
48/48	48	отопление	от ЦТП	13,733	0,17
133/133	223	отопление	до ЦТП	131,379	6,19
89/89	103	отопление	до ЦТП	41,877	1,28
57/57	56	отопление	до ЦТП	18,79	0,29
133/133	335	отопление	от ЦТП	173,83	9,3
89/89	153	отопление	от ЦТП	52,923	1,9
57/57	84	отопление	от ЦТП	24,241	0,43
89/89	380	ГВС	от ЦТП	219,001	4,73
159/159	185	ГВС	от ЦТП	150,153	7,34
133/133	259	ГВС	от ЦТП	189,21	7,19
89/89	150	ГВС	от ЦТП	86,448	1,87
57/57	1415	ГВС	от ЦТП	639,031	7,22
89	144	ГВС	от ЦТП	35,511	1,79
57	47	ГВС	от ЦТП	9,807	0,24
89	38	ГВС	от ЦТП	6,676	0,47
57	221	ГВС	от ЦТП	33,446	1,13

Ø подающ./ Ø обр., мм	Длина, м	Отопление/ГВС	До/от ЦТП	Потери, Гкал	V, запол., м^3
89	216	ГВС	от ЦТП	53,267	2,69
57	70	ГВС	от ЦТП	14,606	0,36
89	57	ГВС	от ЦТП	10,014	0,71
57	316	ГВС	от ЦТП	47,823	1,61
Подземная прокладка					
159/159	194	отопление	от ЦТП	127,591	7,7
133/133	11	отопление	от ЦТП	6,462	0,31
89/89	234	отопление	от ЦТП	111,404	2,91
57/57	129	отопление	от ЦТП	49,436	0,66
133/133	194	ГВС	от ЦТП	169,127	5,39
89/89	116	ГВС	от ЦТП	81,901	1,44
57/57	362	ГВС	от ЦТП	205,791	1,85
133/133	132	отопление	до ЦТП	85,568	3,67
89/89	177	отопление	до ЦТП	93,465	2,2
57/57	117	отопление	до ЦТП	50,0	0,6
89/89	76	ГВС	от ЦТП	53,659	0,95
Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6					
Подземная прокладка					
57/57	180	отопление	от котельной	80,931	0,71
Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18					
Подземная прокладка					
89/89	50	отопление	от котельной	22	0,25
Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково					
Подземная прокладка					
100/100	60	отопление	котельная -Тк.1	49,65	0,94
100/100	705	отопление	Тк.1 –промзона	92,22	11,06
76/76	411	отопление	Промзона – жил. соц сфера	52,01	1,18
125/125	100	Пар/конденсат	Котельная - производство	44,63	0,78
Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво					
Подземная прокладка					
76/76	55	отопление	Котельная – школа	5,02	0,16
76/76	11	отопление	школа – уз1	0,97	0,03
57/57	24	отопление	Уз.1- административное здание	0,77	0,03
Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво					
На открытом воздухе					
76/76	14	отопление	Котельная –СДК	0,98	0,03
Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково					
Подземная прокладка					
57/57	52	отопление	Котельная –школа	2,08	0,06
Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино					
На открытом воздухе					
57/57	23,5	отопление	Котельная –школа	1,19	0,04
Котельная МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково					

Ø подающ./ Ø обр., мм	Длина, м	Отопление/ГВС	До/от ЦТП	Потери, Гкал	V, запол., м^3
На открытом воздухе					
57/57	105	отопление	Котельная –школа	3,87	0,16
Газовая котельная в д. Тюшино					
Подземная прокладка					
159/159	215	отопление	Тк.3 –тк.2	91,4	7,59
159/159	60	отопление	Тк.2 –тк.1	22,21	2,12
219/219	50	отопление	Тк.1 -котельная	29,17	3,14
127/127	15	отопление	Тк.2 –уз.1	3,28	0,34
159/159	70	отопление	Тк.6 –тк.5	24,55	2,47
159/159	80	отопление	Тк.5 –тк.4	26,03	2,83
159/159	80	отопление	Тк.4 –тк.3	26,15	2,83
57/57	150	отопление	Тк.7 – дом 4	5,13	0,59
159/139	250	отопление	Тк.7 –тк.6	94,32	8,83
159159	70	отопление	Тк.6–тк.8	22,18	2,47
40/40	10	отопление	Тк.8 –дом 8	0,96	0,03
40/40	50	отопление	Тк.9 –дом 9	3,88	0,13
40/40	10	отопление	Тк.3 –дом10	3,74	0,03
40/40	30	отопление	Тк.3 –тк.2	7,19	0,08
127/127	104	отопление	Уз .1 –тк.10	21,66	2,35
40/40	20	отопление	Тк.10 –дом 90	4,39	0,05
40/40	15	отопление	Тк.10 –уз.2	4,02	0,04
127/127	60	отопление	Тк.10–уз.3	15,44	1,36
89/89	50	отопление	Уз.3- уз.4	6,39	0,50
5757	15	отопление	Тк.11- ДК	4,77	0,06
89/89	220	отопление	Тк. 11-Школа	12,87	1,21
40/40	20	отопление	Тк.10-дом 88	4,41	0,05
127/127	40	отопление	Тк.10–уз.4	15,22	1,36
57/57	60	отопление	Тк.11- дом 87	4,81	0,06
40/40	20	отопление	Тк.10-дом 89	4,29	0,05
Угольная котельная в д. Нетризово					
На открытом воздухе					
59/59	10	отопление	Тк.1 -котельная	3,91	0,04
59/59	94,6	отопление	Спортзал –тк.1	4,22	0,36
59/59	100	отопление	Столовая - Школа	4,88	0,37
59/59	52	отопление	Школа - Котельная	2,16	0,17
Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная					
Нет данных					

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

В соответствии со СНИП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п. 6.18) аварийная подпитка в количестве 2% от объёма воды в тепловых сетях и присоединенным к ним системам теплопотребления.

Таблица 5. – Нормативная аварийная подпитка

№	Наименование технологической зоны	Нормативная аварийная подпитка тепловой сети, т/ч
1	Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, 55а	н/д
2	Угольная котельная, пгт.Кардымово, ул. Партизанская, д. 6	н/д
3	Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, д.18	н/д
4	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Вачково ул. Первомайская, д. 1	н/д
5	Газовая котельная (МБОУ «Соловьёвская ОШ»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	н/д
6	Газовая котельная (МБУК «ЦКС»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	н/д
7	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Титково	н/д
8	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шокино	н/д
9	Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шестаково	н/д
10	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Тюшино, ул. Центральная, д. 86	н/д
11	Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Нетризово	н/д
12	Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная	н/д

ЧАСТЬ 8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ

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

На газовой котельной п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А и газовой котельной Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18 в качестве топлива используется природный газ, в угольной котельной п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6 – уголь. План нормативного расхода топлива на плановую температуру воздуха с учётом собственных нужд и нормативных потерь в сетях представлен в таблице.

Таблица 6. – Вид и количество используемого основного топлива

№ п/п	Наименование элементов баланса	Показатель мощности
Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А		
1.	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	19348,38
2.	УРУТ* на отпуск тепловой энергии, кг.у. т.	142,09
3.	Расход условного топлива, т.у.т.	2782,67
4.	Расход натурального топлива, тыс. м³	3211,2
5.	Максимальный часовой расход натурального топлива, м³/час	640
Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6		
1.	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	192,57
2.	УРУТ* на отпуск тепловой энергии, кг.у. т.	280,5
3.	Расход условного топлива, т.у.т.	53,972
4.	Расход натурального топлива, тонн	60,1
5.	Максимальный часовой расход натурального топлива, т/час	0,031
Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18		
1.	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	261,92
2.	УРУТ* на отпуск тепловой энергии, кг.у. т.	107
3.	Расход условного топлива, т.у.т.	31,67
4.	Расход натурального топлива, тонн	36,55
5.	Максимальный часовой расход натурального топлива, т/час	7,29
Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково		
1.	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	9415,6
2.	УРУТ* на отпуск тепловой энергии, кг.у. т.	155,59
3.	Расход условного топлива, т.у.т.	1465,010
4.	Расход натурального топлива, тыс. м³	1269,497
5.	Максимальный часовой расход натурального топлива, м³/час	215,17
Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво		
1.	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	421,85
2.	УРУТ* на отпуск тепловой энергии, кг.у. т.	157,38
3.	Расход условного топлива, т.у.т.	66,390
4.	Расход натурального топлива, тыс. м³	57,530
5.	Максимальный часовой расход натурального топлива, м³/час	280,61
Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво		

1.	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	119,5
2.	УРУТ* на отпуск тепловой энергии, кг.у. т.	143,16
3.	Расход условного топлива, т.у.т.	19,375
4.	Расход натурального топлива, тыс. м³	17,066
5.	Максимальный часовой расход натурального топлива, м³/час	265,08
Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково		
1.	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	408,3
2.	УРУТ* на отпуск тепловой энергии, кг.у. т.	146,44
3.	Расход условного топлива, т.у.т.	59,791
4.	Расход натурального топлива, тыс. м³	51,812
5.	Максимальный часовой расход натурального топлива, м³/час	270,146
Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино		
1.	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	179
2.	УРУТ* на отпуск тепловой энергии, кг.у. т.	161,18
3.	Расход условного топлива, т.у.т.	28,853
4.	Расход натурального топлива, тыс. м³	25,002
5.	Максимальный часовой расход натурального топлива, м³/час	287,41
Котельная МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково		
1.	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	192,79
2.	УРУТ* на отпуск тепловой энергии, кг.у. т.	408,16
3.	Расход условного топлива, т.у.т.	78,690
4.	Расход натурального топлива, тонн	143
5.	Максимальный часовой расход натурального топлива, т/час	0,346
Газовая котельная в д. Тюшино		
1.	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	1139,15
2.	УРУТ* на отпуск тепловой энергии, кг.у. т.	208,934
3.	Расход условного топлива, т.у.т.	238,007
4.	Расход натурального топлива, тыс. м³	206,245
5.	Максимальный часовой расход натурального топлива, м³/час	372,53
Угольная котельная в д. Нетризово		
1.	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	207,03
2.	УРУТ* на отпуск тепловой энергии, кг.у. т.	408,0158
3.	Расход условного топлива, т.у.т.	84,501
4.	Расход натурального топлива, тонн	140
5.	Максимальный часовой расход натурального топлива, т/час	0,523
Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная		
1.	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	634,37
2.	УРУТ* на отпуск тепловой энергии, кг.у. т.	189,97
3.	Расход условного топлива, т.у.т.	120,513
4.	Расход натурального топлива, тыс. м³	104,431
5.	Максимальный часовой расход натурального топлива, м³/час	Нет данных

*УРУТ – удельный расход условного топлива

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

В котельных не предусмотрено резервное и аварийное топливо.

в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

Описание особенностей характеристики топлива в котельных Кардымовского муниципального округа Смоленской области представлено в таблице.

Таблица 7. – Характеристики топлива

Вид топлива	Показатели	Значение
Природный газ	изшая теплотворная способность топлива, ккал/м^3	8301 – 8448
	ютность, кг/м^3	0,775
Уголь каменный	изшая теплота сгорания, ккал/кг	5100
	ысшая теплота сгорания, ккал/кг	8000

г) описание использования местных видов топлива

Преобладающим топливом котельных для выработки тепловой энергии в Кардымовском муниципальном округе Смоленской области является природный газ. На котельной п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6, котельной МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково и котельной в д. Нетризово используется уголь каменный сортовой энергетический длиннопламенный.

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

В качестве основного топлива на котельной п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6, котельной МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково и котельной в д. Нетризово используется уголь каменный сортовой энергетический длиннопламенный.

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

На котельных Кардымовского муниципального округа Смоленской области преобладающим видом топлива – природный газ.

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

На момент реализации схемы теплоснабжения преобладающим видом топлива является природный газ.

ЧАСТЬ 9 НАДЁЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Отказов участков тепловых сетей и отключения потребителей за период 2018 -2024 гг. и первой половине 2025 г., во время эксплуатации тепловых сетей в Кардымовском муниципальном округе, не установлено.

Для определения надёжности системы теплоснабжения использованы критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоснабжения, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надёжности рассчитывается по следующей формуле:

$$Кнад = \frac{КЭ + КВ + КТ + КБ + КР + КС}{n}$$

где:

КЭ – надёжность электроснабжения источника теплоснабжения,

КВ – надёжность водоснабжения источника теплоснабжения,

КТ - надёжность топливоснабжения источника теплоснабжения,

КБ – размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоснабжения и пропускной способности тепловых сетей расчётны тепловым нагрузкам потребителей),

КР – коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала, микрорайона) расчётной тепловой нагрузки к сумме расчётных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключённых к данному тепловому пункту,

КС – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

Данные критерии зависят от наличия резервного электро-,водо-, топливоснабжения, состояния тепловых сетей и пр., и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствие с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышением надёжности систем теплоснабжения в городах и населённых пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. № 203).

Показатели надёжности системы теплоснабжения: высоконадежные (ВН) - при Кнад - более 0,9 надёжные (Н) - Кнад - от 0,75 до 0,89 малонадёжные (МН) - Кнад -от 0,5 до 0,74 ненадёжные (НН) - Кнад - менее 0,5.

Коэффициенты надёжности системы теплоснабжения

КЭ	КВ	КТ	КБ	КР	КС
Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А					
1	0,5	0,7	0,8	0,76	0,5
Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6					
0,5	0,5	0,5	0,6	1,0	0,5
Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18					
0,5	0,5	0,7	0,6	0,5	0,8
Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково					
0,75	0,5	0,5	0,8	0,7	0,5
Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво					
0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5
Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво					
0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,7
Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково					
0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,7
Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино					
0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,7
Котельная МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково					
0,5	0,5	0,7	1,0	0,8	0,7
Газовая котельная в д. Тюшино					
1	0,5	0,5	0,8	0,796	0,5
Угольная котельная в д. Нетризово					
0,5	0,5	0,5	0,6	1,0	0,5
Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная*					
Нет данных					

* В связи с отсутствием данных по основным критериям, с учётом того, что тепловые сети эксплуатируются длительный период, более 30 лет, состояние тепловых сетей можно оценить после соответствующих инженерных исследований.

По всем источникам теплоснабжения показатели надёжности систем теплоснабжения определены как малонадёжные.

б) частота отключений потребителей

Информация отсутствует

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

Информация отсутствует

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

Карты-схемы тепловых сетей не представлены, так как они находятся в неполном объёме и не откорректированы по существующему положению тепловых сетей.

д) результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 18 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"

Под аварийной ситуацией понимается технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования), неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии.

Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, расследует причины аварийных ситуаций, которые привели:

а) к прекращению теплоснабжения потребителей в отопительный период на срок более 24 часов;

б) к разрушению или повреждению оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии или тепловых сетей на срок 3 суток и более;

в) к разрушению или повреждению сооружений, в которых находятся объекты, которое привело к прекращению теплоснабжения потребителей.

Расследование причин аварийных ситуаций, не повлёкших последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил, но вызвавшие перерыв теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов или приведшие к снижению температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30 процентов и более по сравнению с температурным графиком системы теплоснабжения, осуществляется собственником или иным законным владельцем объекта, на котором произошла аварийная ситуация.

При возникновении аварийной ситуации собственник или иной законный владелец объекта, на котором произошла аварийная ситуация, обязан:

а) передать оперативную информацию о возникновении аварийной ситуации (далее - оперативная информация) в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, и органы местного самоуправления;

б) принять меры по защите жизни и здоровья людей, окружающей среды, а также собственности третьих лиц от воздействия негативных последствий аварийной ситуации; в) принять меры по сохранению сложившейся обстановки на месте аварийной ситуации до начала расследования

её причин, за исключением случаев, когда необходимо вести работы по ликвидации аварийной ситуации и сохранению жизни и здоровья людей, а в случае невозможности сохранения обстановки на месте аварийной ситуации обеспечить её документирование (фотографирование, видео- и аудиозапись и др.) к началу проведения работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации и сохранность указанных материалов;

г) осуществить мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварийной ситуации на объекте, на котором произошла аварийная ситуация;

д) содействовать федеральному органу исполнительной власти, осуществляющему функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, при расследовании причин аварийных ситуаций, повлёкших последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил;

е) организовать расследование причин аварийной ситуации, повлёкшей последствия, указанные в пункте 4 настоящих Правил;

ж) принять меры по устранению и профилактике причин, способствовавших возникновению аварийной ситуации, указанных в акте о расследовании причин аварийной ситуации.

Собственник или иной законный владелец объекта, на котором произошла аварийная ситуация, повлёкшая последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил, осуществляет передачу оперативной информации незамедлительно, а при аварийной ситуации, повлёкшей последствия, предусмотренные пунктом 4 настоящих Правил, - в течение 8 часов с момента возникновения аварийной ситуации.

Передача оперативной информации осуществляется посредством факсимильной связи и (или) по электронной почте либо при отсутствии такой возможности устно по телефону с последующим направлением оперативной информации в письменной форме.

Оперативная информация содержит:

а) наименование собственника или иного законного владельца, на объектах которого произошла аварийная ситуация;

б) наименование и место расположения объекта, на котором произошла аварийная ситуация; в) дату и местное время возникновения аварийной ситуации (в формате "ДД.ММ в ЧЧ:ММ");

г) обстоятельства, при которых произошла аварийная ситуация, в том числе схемные, режимные и погодные условия;

д) наименование отключившегося оборудования объекта, на котором произошла аварийная ситуация;

е) основные технические параметры оборудования (тепловая мощность объекта, на котором произошла аварийная ситуация);

ж) сведения о не включённом после аварийной ситуации (вывод в ремонт, демонтаж)

оборудовании объекта, на котором произошла аварийная ситуация;

з) причину отключения, повреждения и (или) перегрузки оборудования объекта, на котором произошла аварийная ситуация (при наличии такой информации);

и) сведения об объёме полного и (или) частичного ограничения теплоснабжения с указанием категории потребителей, количества граждан-потребителей (населённых пунктов), состава отключённого от теплоснабжения оборудования;

к) хронологию (при наличии информации) ликвидации аварийной ситуации с указанием даты и местного времени (в формате "ДД.ММ в ЧЧ:ММ"), в том числе включения оборудования, отключившегося в ходе аварийной ситуации, и восстановления теплоснабжения потребителей;

л) информацию о наступивших последствиях в связи с возникновением аварийной ситуации.

В случае если в момент возникновения аварийной ситуации возникли последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил, решение о расследовании причин аварийной ситуации принимается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, не позднее 24 часов с момента получения оперативной информации. В случае если в момент возникновения аварийной ситуации невозможно определить, приведёт ли аварийная ситуация к последствиям, предусмотренным пунктом 3 настоящих Правил, решение о расследовании причин аварийной ситуации принимается собственником или иным законным владельцем объекта, на котором произошла аварийная ситуация, не позднее 24 часов с момента возникновения аварийной ситуации. В случае если в процессе развития аварийной ситуации возникли последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил, то собственник или иной законный владелец объекта, на котором произошла аварийная ситуация, направляет в течение 8 часов с момента наступления указанных последствий в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, и органы местного самоуправления уведомление о возникновении последствий аварийной ситуации (далее - уведомление о возникновении последствий) для принятия решения о расследовании причин аварийной ситуации. Решение о расследовании причин аварийной ситуации принимается не позднее 24 часов с момента получения уведомления о возникновении последствий. Содержание уведомления о возникновении последствий, а также порядок и способ передачи уведомления о возникновении последствий аналогичны содержанию, порядку и способу передачи оперативной информации.

Информация о количестве аварийных отключений потребителей отсутствует.

е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключённых в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте "д" настоящего пункта

Информации о количестве отключений и времени подключения потребителей отсутствует.

ЧАСТЬ 10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Технико-экономические показатели МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области изложены в Отчётных калькуляциях затрат себестоимости отпущенной теплоэнергии подотчётными котельными за 2024 г. и приведены в Таблице.

Таблица 8. Сводная Отчётная калькуляция по отпущенной теплоэнергии МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области.

Организация МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района
Отрасль (вид деятельности) Оказание ЖКУ

ОТЧЕТНАЯ КАЛЬКУЛЯЦИЯ
СЕБЕСТОИМОСТИ ОТПУЩЕННОЙ ТЕПЛОЭНЕРГИИ
за год 2024 года

Показатели	Код строк	По отчету за соотв. период прошлого года	Фактически с начала года
А	Б	1	2
1.НАТУРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ (Гкал)			
Выработано тепловой энергии	0100	26910,46	26832,,39
Расход тепловой энергии на собственные нужды	0110	688,0	614,0
Получено тепловой энергии со стороны	0120		
Потери тепловой энергии	0200	4563,0	4573,0
Отпущено тепловой энергии всем потребителям	0300	21659,46	21645,39
в т.ч. население	0310	15081,56	15075,82
2.ПОЛНАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ ОТПУЩЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (тыс.руб.)			
Расходы на производство тепловой энергии	0400	53280,53	56255,47
в т.ч. материалы	0410	117,75	108,63
топливо	0420	31346,84	32024,94
электроэнергия	0430	6683,97	7092,25
вода	0440	622,35	660,41
амортизация	0450	265,73	442,38
ремонт и техническое обслуживание или резерв расходов на оплату всех видов ремонта	0460	1097,36	1567,29
в т.ч. капитальный ремонт или резерв расхода на оплату капитального ремонта	0461		
затраты на оплату труда	0470	7733,91	8347,67
отчисления на социальные нужды	0480	2366,93	2544,01
цеховые расходы	0490	3045,69	3467,89
Оплата тепловой энергии, полученной со стороны	0500		
Расходы на распределение тепловой энергии	0600	5918,62	7428,07
материалы		52,46	13,41
электроэнергия	0610	1536,76	1544,13
амортизация	0620		150,56
ремонт и техническое обслуживание или резерв расходов на оплату всех видов ремонта	0630	1185,14	1650,51
в т.ч. капитальный ремонт или резерв расходов э/эн на оплату капитального ремонта	0631		
затраты на оплату труда	0640	2115,58	2755,02
отчисления на социальные нужды	0650	622,37	814,08
цеховые расходы	0660	406,31	500,36

Проведение аварийно-восстановительных работ	0700		
ремонт и техническое обслуживание или резерв расходов на оплату всех видов ремонта	0730		
затраты на оплату труда	0740		
отчисления на социальные нужды	0750		
цеховые расходы	0760		
Покупка воды для ГВС	0800		
Ремонтный фонд	0900		
Прочие расходы – всего	1000	39,46	11,10
в т.ч. оплата работ службы «Заказчика»	1010		
отчисления на страхование имущества	1020		
Общеэксплуатационные расходы	1100	10197,26	12020,48
ИТОГО расходов по эксплуатации (ст.0400+0500+0600+0700+0800+0900+1000+1100)	1200	69435,87	75715,12
Внеэксплуатационные расходы	1300	33,20	125,76
ВСЕГО расходов по полной себестоимости (ст. 1200 + 1300)	1400	69469,07	75840,88
Себестоимость 1 Гкал отпущенной тепловой энергии	1500	3207-33	
ВСЕГО доходов без дотации	1600	65476,83	67582,06
в т.ч. от населения	1610	42410,38	44657,60
Всего доходов с дотацией		68247,41	70366,61

Руководитель организации_____

Главный бухгалтер_____

ЧАСТЬ 11. ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) описание динамики утверждённых тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учётом последних 3 лет

Для разработки изменения динамики тарифов принимается базовое значение тарифа 2024 г. В таблицах представлена динамика утверждённых тарифов.

Органом государственного регулирования тарифов Смоленской области в Кардымовского муниципальном округе установлены тарифы на 2024 год:

Таблица 8.1 – тарифы на тепловую энергию на 2024 год

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2024 год		
	НПА	Прочие потребители	Население (с НДС)
		01.01.2024-30.06.2024 01.07.2024-31.12.2024	01.01.2024-30.06.2024 01.07.2024-31.12.2024
АО «Кардымовский молочноконсервный Комбинат» (дер. Вачково)	постановление Министерства от 11.12.2023 №163 (в редакции постановлений Министерства от 17.12.2024 №251, от 17.12.2025 №294)	1 806,52 1 987,12	2 167,82 2 384,54
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельным пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 55, ул.Партизанская)	постановления Министерства от 11.12.2023 № 169, от 18.12.2024 №278, от 17.12.2025 №299)	2 776,04 3 053,64	2 776,06 3 053,64
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 18 (ДК)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельным дер. Соловьево)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной дер. Шокино)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной дер. Тюшино)		5 205,64 5 513,09	3 366,27 3702,90
ООО «Газтеплосервис» **(**дер. Титково)	Постановление от 10.12.2018 №148	Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	

Органом государственного регулирования тарифов Смоленской области в Кардымовского муниципальном округе установлены тарифы на 2025 год:

Таблица 8.2. – тарифы на тепловую энергию на 2025 год

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2025 год

	НПА	Прочие потребители	Население (с НДС)
		01.01.2025-30.06.2025 01.07.2025-31.12.2025	01.01.2025-30.06.2025 01.07.2025-31.12.2025
АО «Кардымовский молочноконсервный Комбинат» (дер. Вачково)	постановление Министерства от 11.12.2023 №163 (в редакции постановлений Министерства от 17.12.2024 №251, от 17.12.2025 №294)	1 987,12 2 221,33	2 384,54 2 665,60
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельным пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 55, ул.Партизанская)	постановления Министерства от 11.12.2023 № 169, от 18.12.2024 №278, от 17.12.2025 №299)	3 053,64 4 115,42	3 053,64 3 395,65
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 18 (ДК)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельным дер. Соловьево)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной дер. Шокино)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной дер. Тюшино)		5 513,09 5 515,64	3 702,90 4 117,62
ООО «Газтеплосервис» (дер. Титково)	Постановление от 10.12.2018 №148	Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	

Органом государственного регулирования тарифов Смоленской области в Кардымовского муниципальном округе установлены тарифы на 2026 год:

Таблица 8.3. – тарифы на тепловую энергию на 2026 год

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2026 год		
	НПА	Прочие потребители	Население (с НДС)
		01.01.2026-30.09.2026 01.10.2026-31.12.2026	01.01.2026-30.09.2026 01.10.2026-31.12.2026
АО «Кардымовский молочноконсервный Комбинат» (дер. Вачково)	постановление Министерства от 11.12.2023 №163 (в редакции постановлений Министерства от 17.12.2024 №251, от 17.12.2025 №294)	2 221,33 2 487,89	2 710,02 3 035,23
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельным пос. Кардымово,	постановления Министерства от	4 115,42 4 605,69	3 453,38 3 867,79

ул. Ленина, дом 55, ул.Партизанская)	11.12.2023 № 169, от 18.12.2024 №278, от 17.12.2025 №299)		
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 18 (ДК)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельным дер. Соловьево)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной дер. Шокино)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной дер. Тюшино)		5 515,64 6 308,51	4 187,62 4 690,13
ООО «Газтеплосервис» (дер. Титково)	Постановление от 10.12.2018 №148	Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	

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

На момент разработки схемы теплоснабжения тариф на тепловую энергию составил:

Тарифы на тепловую энергию на 2026 год

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2026 год		
	НПА	Прочие потребители	Население (с НДС)
		01.01.2026-30.09.2026 01.10.2026-31.12.2026	01.01.2026-30.09.2026 01.10.2026-31.12.2026
АО «Кардымовский молочноконсервный Комбинат» (дер. Вачково)	постановление Министерства от 11.12.2023 №163 (в редакции постановлений Министерства от 17.12.2024 №251, от 17.12.2025 №294)	2 221,33 2 487,89	2 710,02 3 035,23
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельным пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 55, ул.Партизанская)	постановления Министерства от 11.12.2023 № 169, от 18.12.2024 №278, от 17.12.2025 №299)	4 115,42 4 605,69	3 453,38 3 867,79
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 18 (ДК)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельным дер. Соловьево)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной дер. Шокино)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной дер. Тюшино)		5 515,64 6 308,51	4 187,62 4 690,13

ООО «Газтеплосервис» (дер. Титково)	Постановление от 10.12.2018 №148	Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения

в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения

В соответствии с пунктом 7 Постановления Правительства РФ от 13.02.2006 г. №83 «Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения» запрещается брать плату за подключение при отсутствии утверждённой инвестиционной программы и если все затраты по строительству сетей и подключению выполнены за счёт средств потребителя. Плата за подключение к тепловым сетям может взиматься после утверждения Схемы теплоснабжения, инвестиционной программы создания (реконструкции) сетей теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области и тарифа за подключение в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.04.2012 № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации» при заключении договора о подключении.

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

В соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»: «потребители, подключённые к системе теплоснабжения, но не потребляющие тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры на оказание услуг по поддержанию резервной мощности».

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

1. Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) для каждой системы теплоснабжения в соответствии с правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчёта предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) и утверждаемыми Правительством Российской Федерации.

2. В случае, если предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), определённый в соответствии с правилами ниже тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую

потребителям, действующего на дату окончания переходного периода, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается равным такому тарифу до даты достижения равенства предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), установленного в соответствии с правилами и тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода.

3. В случае, если предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), определённый в соответствии с правилами, указанными в части 1 настоящей статьи, выше тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается на основании графика поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с правилами но не ниже тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действовавшего на дату окончания переходного периода.

4. В случае, если в системе теплоснабжения на дату окончания переходного периода предусмотрена дифференциация тарифов на тепловую энергию (мощность) с разбивкой по категориям потребителей, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), определённый в соответствии с правилами сопоставляется с тарифами на тепловую энергию (мощность) с учётом указанной дифференциации и утверждается в порядке с разбивкой для каждой категории потребителей.

5. График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с правилами, разрабатывается в соответствии с правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утверждёнными Правительством Российской Федерации, однократно утверждается высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) на срок не более чем пять лет, а в случаях, установленных Правительством Российской Федерации, на срок не более чем десять лет и изменению не подлежит.

6. Информация об утверждённом предельном уровне цены на тепловую энергию (мощность) публикуется органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) на его официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в течение десяти дней с даты утверждения и направляется в федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения, высший орган исполнительной власти субъекта

Российской Федерации, органы местного самоуправления, единую теплоснабжающую организацию.

Динамика роста тарифа на тепловую энергию указаны в таблицах данного раздела актуализированной схемы теплоснабжения.

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

Ценовые зоны теплоснабжения – это населённые пункты, городские округа, в которых цены на тепловую энергию для потребителей, поставляемую единой теплоснабжающей организацией (ЕТО), ограничены предельным уровнем.

К ценовым зонам теплоснабжения могут быть отнесены поселение, городской округ, соответствующие следующим критериям:

1) наличие утверждённой схемы теплоснабжения поселения, городского округа;

2) пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, составляют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

3) наличие совместного обращения в Правительство Российской Федерации об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения от исполнительно-распорядительного органа муниципального образования и единой теплоснабжающей организации (нескольких единых теплоснабжающих организаций), в зоне деятельности которой находятся источники тепловой энергии, суммарная установленная мощность которых составляет пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения поселения, городского округа. Совместное обращение об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения включает в себя в том числе обязательства единой теплоснабжающей организации и исполнительно-распорядительного органа муниципального образования по исполнению соответствующих обязательств, установленных для них частями 14 - 18 статьи 23.13 настоящего Федерального закона;

4) наличие согласия высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации на отнесение поселения, городского округа, находящихся на территории субъекта Российской Федерации, к ценовой зоне теплоснабжения.

ЧАСТЬ 12. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА

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

В настоящее время существуют следующие проблемы организации качественного теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области:

- высокая изношенность тепловых сетей;

- отсутствие приборов учёта тепловой энергии у большинства потребителей;

- необходима существенная модернизация системы теплоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее требования по энерго- и ресурсосбережению.

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

Из анализа существующего положения в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения, указанных выше, выявлены следующие проблемы организации надёжного и безопасного теплоснабжения:

- участки тепловых сетей со сроком службы более 25 лет;

- моральное старение и физическая изношенность большей части основного и вспомогательного оборудования котельных;

- на некоторых источниках тепловой энергии низкий КПД котельного оборудования;

- изношенность тепловой изоляции тепловых сетей.

в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Ориентировочный эксплуатационный срок сетей теплоснабжения составляет более 25 лет. Капитальный ремонт тепловых сетей производится в соответствии с утверждённым планом. Внутриквартальные сети имеют пропускную способность, рассчитанную под существующую систему, поэтому не позволяют обеспечить подключение новых потребителей к существующей системе.

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

Проблемы в снабжении топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения

Предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения, не имеется.

ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Значения потребления тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления (жилые образования) при расчётных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей и указаны в таблице пункта «а» части 5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии и иллюстрируют, что создание новых зон централизованных источников тепловой энергии, как и расширение действующих зон в Кардымовском муниципальном округе не целесообразно

б) прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчётным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

В зонах действия централизованных источников тепловой энергии на территории Кардымовского муниципального округа прирост строительных фондов, равно как и прирост объектов централизованного теплоснабжения на период действия схемы теплоснабжения не планируется. Соответственно, значения перспективных удельных расходов тепловой энергии, а также прирост объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, в зоне действия каждого из существующих объектов централизованного теплоснабжения, будут иметь незначительные колебания в пределах воздействия климата.

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

Исходя из того, что основной прирост строительных фондов будет составлять индивидуальная и малоэтажная застройка (с учётом последних тенденций в градостроительстве, малоэтажная застройка будет представлена в большей части коттеджами), количество перспективных потребителей централизованной системы теплоснабжения практически не увеличится.

Поэтому для описания динамики развития систем теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области было принято, что текущее положение и расчётный период являются основными этапами развития.

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

Нормирование потребления тепловой энергии каждого технологического процесса (потребителя) не осуществляется. В данном случае спрогнозировать перспективные удельные расходы тепловой энергии для обеспечения технологических процессов не представляется возможным.

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

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

е) прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

В связи с тем, что нет конкретных данных касательно развития производственных зон, невозможно дать оценку на долгосрочную перспективу. Также стоит принимать во внимание нестабильную ситуацию в экономике РФ, что в свою очередь затрудняет долгосрочное планирование в сфере строительства и в сфере производства.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

В соответствии с постановлением правительства Российской федерации № 154 от 22 февраля 2012 года «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», разработка электронной модели системы теплоснабжения не является обязательной к выполнению для поселений с численностью населения менее 100 тыс. человек.

В связи с незначительным количеством населения, высокой стоимостью изготовления электронной модели (3-5 млн. руб.), отсутствием средств в бюджете и реально необходимых обширных объёмов предпроектных исследований процессов теплоснабжения, разработка электронной модели системы теплоснабжения Кардымовского муниципального округа на ближайшую перспективу не планируется.

ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчётной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Балансы существующей на базовый период схем теплоснабжения в муниципальном округе изложены выше, значения параметров указаны в таблицах. На источнике теплоснабжения в п. Кардымово запас мощности, с учётом максимальных нагрузок, в условиях пиковых отрицательных показателях температуры наружного воздуха, исчерпан.

Таким образом, дефицита, как и запаса тепловой мощности в зонах действия источников теплоснабжения нет, увеличение строительных фондов и возведение промышленных объектов не планируется.

б) гидравлический расчёт передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединённых к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

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

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

Данные о дефиците/профиците тепловой мощности представлены выше.

Дефицита, как и запаса тепловой мощности в зонах действия источников теплоснабжения нет, увеличение строительных фондов и возведение промышленных объектов не планируется.

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

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

Разработка мастер-плана в актуализированной схеме теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области осуществлялась с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, принимаемого за основу для разработки утверждённой Схемы теплоснабжения.

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющимися обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов, являлись:

обеспечение безопасности и надёжности теплоснабжения потребителей;

обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;

соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;

минимизация затрат на теплоснабжение на расчётную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;

обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;

согласованность с планами и программами развития города.

Разработанные варианты развития системы теплоснабжения являлись основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

2. Перечень запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения

Наименование мероприятия	**Период реализации**	**Объем финансирования, тыс. рублей**	**Источник финансирования**
Строительство модульной котельной, установленной мощностью 1,5МВт, в д. Тюшино, Кардымовского муниципального округа	2026-2027	37 873,18	Информация отсутствует
Мероприятие в рамках Программы модернизации	2026 год	17 765,65	Ср-ва федерального бюджета (64,59 %)

коммунальной инфраструктуры РФ (Минстрой России): Капитальный ремонт наружных тепловых сетей газовой котельной п. Кардымово, ул. Ленина, 55А			Ср-ва областного бюджета (35,40 %) Ср-ва бюджета МО «Кардымовский муниципальный округ» (0,01%)

Кроме того, предполагаются к реализации другие мероприятия

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Объём работ	Всего, тыс. руб*	2025 - 2026	2027 - 2029	2030 - 2033	2034 - 2035
1. Инерционный вариант								
Источник тепловой энергии Газовой котельной п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А								
1.	Замена дутьевых вентиляторов	К-т	3	588	-	588		-
2.	Замена насосов	К-т	2	760	-	380	380	-
3.	Модернизация КИПиА (2-я очередь)	К-т	1	1415		-	1415	-
4.	Замена тепловых сетей в 2-х трубном исчислении	км	18,27	119800	14222	33950	44030	27598
5.	Установка узлов учёта теплоэнергии	шт	42	13438		4704	4032	4702
6.	Замена (капитальный ремонт) дымовой трубы	шт	1	3770		4870	-	-
7.	Капитальный ремонт ограждающих конструкций котельной	м²	750	7550		7550		
	Итого:			157149				
Источник тепловой энергии Угольной котельной п. Кардымово, ул. Партизанская, 6								
2.	Замена тепловых сетей в 2-х трубном исчислении	км	0,26	890		550	340	-
3.	Замена котлов	К-т	2	798	-	-	798	-
4.	Замена дутьевых вентиляторов	К-т	2	270	-	-	270	-
5.	Замена насосов	К-т	2	115	115	-	-	-
	Итого:			2017				-
Источник теплоснабжения в д. Тюшино								
1.	Замена котлов	К-т	2	1260	-	1260	-	-
2.	Замена дутьевых вентиляторов	К-т	2	320	-	320		-
3.	Замена насосов	К-т	2	380	-	-	380	380
4.	Модернизация химводоочистки	К-т	1	325	-	-	325	325
5.	Замена тепловых сетей в 2-х трубном исчислении	км	1,764	6170	992	2057	2056	2056
6.	Установка узлов учёта теплоэнергии	шт	9	2880	640	1120	1120	-

7.	Замена (капитальный ремонт) дымовой трубы	шт	1	2550				2550
	Итого:			13885				
Источник теплоснабжения в д. Нетризово								
1.	Капитальный ремонт ограждающих конструкций котельной	м³	11,6	295	295	-	-	-
2.	Замена тепловых сетей в 2-х трубном	км	0,26	870	320	550	-	-

* Стоимость мероприятий прогнозно–условная. Необходим дополнительный предпроектный расчёт.

Применение инерционного варианта развития систем теплоснабжения позволяет сохранить их назначение в пределах существующих зон централизованного теплоснабжения.

Представленный мастер-план характеризуется как предварительный.

В зависимости от стратегического развития территории поселения документ должен корректироваться при последующей актуализации схемы теплоснабжения Кардымовского муниципального округа.

2. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Кардымовского муниципального округа Смоленской области большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надёжности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведёт к снижению потерь тепловой энергии за счёт более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определит ПСД.

2 Вариант.

Замена котлов с более низким КПД и реконструкция и ремонт тепловых сетей не будут реализовываться. Соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие, будут ухудшаться показатели её работы (повысится аварийность тепловых сетей и котельных, снизится КПД, увеличатся эксплуатационные издержки и затраты).

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

С учётом разработки ПСД и определением затрат на перспективное развитие систем теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области можно тогда сделать технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.

в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Мероприятия по развитию систем теплоснабжения подробно изложены выше

Выполнение планируемых мероприятий возможно только при консолидации финансирования через инвестиции программно-целевым методом. Из калькуляции затрат очевидно, что размера предусмотренных средств ремонтного фонда недостаточно.

Уровень стоимости мероприятий имеет предварительную оценку, и был определён по укрупнённым показателям.

Для определения стоимости работ необходимо выполнить разработку обоснований инвестиций (предпроектных проработок) и проектно-сметной документации по заказу инвестора.

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

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

Расчётные величины производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками не известны.

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

В Кардымовском муниципальном округе Смоленской области централизованное снабжение горячей водой населения производится при закрытой системе теплоснабжения.

в) сведения о наличии баков-аккумуляторов

Информация отсутствует

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

Подпитка тепловой сети производится химочищенной водой.

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

Подпитка тепловой сети производится химочищенной водой.

Нормативные величины производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя

№	Наименование технологической зоны	Балансы теплоносителя на расчетный период, т/ч	Объем аварийной подпитки, т/ч
1	Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, 55а	н/д	н/д
2	Угольная котельная, пгт.Кардымово, ул. Партизанская, д. 6	н/д	н/д

№	Наименование технологической зоны	Балансы теплоносителя на расчетный период, т/ч	Объем аварийной подпитки, т/ч
3	Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, д.18	н/д	н/д
4	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Вачково ул. Первомайская, д. 1	н/д	н/д
5	Газовая котельная (МБОУ «Соловьёвская ОШ»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	н/д	н/д
6	Газовая котельная (МБУК «ЦКС»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	н/д	н/д
7	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Титково	н/д	н/д
8	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шокино	н/д	н/д
9	Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шестаково	н/д	н/д
10	Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Тюшино, ул. Центральная, д. 86	н/д	н/д
11	Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Нетризово	н/д	н/д
12	Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная	н/д	н/д

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

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

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

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

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

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утверждённой в установленном порядке инвестиционной

программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

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

указанной организации предписания о прекращении нарушения правил не дискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесённое в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учётом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

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

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

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

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

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

Федеральный закон от 30.12.2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» предусматривает, что система инженерно-технического обеспечения - одна

из систем здания или сооружения, предназначенная для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения, связи, информатизации, диспетчеризации, мусор удаления, вертикального транспорта (лифты, эскалаторы) или функций обеспечения безопасности (подп. 18 п. 2 ст. 2); параметры и другие характеристики систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации.

Таким образом, проект переустройства должен соответствовать строительным нормам и правилам проектирования и быть согласованным с теплоснабжающей организацией, так как затрагивает общедомовую инженерную систему отопления.

п. 15 ст. 14 ФЗ от 27.07.2010 г. N190-ФЗ «О теплоснабжении».

Статья 14. Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения

п.15. Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определённых схемой теплоснабжения.

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома является централизованным. В данном случае, отключение квартиры от общей системы отопления с установкой газового котла, предусматривает изменение общедомовой инженерной системы отопления.

Поскольку система центрального отопления дома относится к общему имуществу, то согласно п. 3 ст. 36, п. 2 ст. 40, ст. 44 ЖК РФ, реконструкция этого имущества путём его уменьшения, изменения назначения или присоединение к имуществу одного из собственников возможны только с согласия всех собственников помещений в многоквартирном доме.

Порядок расчёта размера платы за коммунальную услугу по отоплению, как для жилых, так и для нежилых помещений многоквартирного дома определён пунктом 42(1) Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утверждённых Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 (далее - Правила N 354).

Правилами № 354 (ред. от. 29.06.2020 г.) предусмотрен механизм расчёта размера платы за коммунальную услугу по отоплению в многоквартирном доме, отдельные помещения которых в предусмотренном законодательством Российской Федерации порядке отключены от централизованной системы отопления.

Согласно пункту 1.7 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, утверждённых Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 №180, переоборудование жилых и нежилых помещений в жилых домах допускается производить после получения соответствующих разрешений в установленном порядке.

Необходимо учитывать, что в соответствии с положениями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» система инженерно-технического обеспечения - одна из систем здания или сооружения, предназначенная для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения, связи, информатизации, диспетчеризации, мусороудаления, вертикального транспорта (лифты, эскалаторы) или функций обеспечения безопасности (подпункт 18 пункта 2 статьи 2); параметры и другие характеристики систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации.

Действующим законодательством Российской Федерации определены обязательные нормы для принятия решения потребителями о смене способа обеспечения теплоснабжения, в том числе требования к индивидуальным квартирным источникам тепловой энергии, которые допускается использовать для отопления жилых помещений в многоквартирных домах при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения.

б) описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надёжного теплоснабжения потребителей

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

в) анализ надёжности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надёжности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надёжного 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

Источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической

энергии отсутствует.

г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесённых к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения

Не предусматривается, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

д) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесённых к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения

Не предусматривается.

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

Не предусматривается.

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

Увеличение зон действия теплоисточников путём включения в них зон действия существующих источников тепловой энергии не предусмотрено.

з) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Перевод котельных в пиковый режим по отношению к источникам энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

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

Не предусматривается из-за отсутствия в поселении источника с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией.

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

Не предусматривается.

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

В зонах застройки малоэтажными жилыми домами предусматривается использование индивидуальных источников тепловой энергии. Обоснованием для данной концепции обеспечения тепловой энергией населения является большая разрозненность зон застройки, низкая тепловая нагрузка перспективных потребителей, неэффективность использования централизованного теплоснабжения для малоэтажного жилья.

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

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии были рассчитаны в соответствии со СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, балансы приведены в разделе 2.

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

Возобновляемые источники энергии, а также местные виды топлива отсутствуют.

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

Организации теплоснабжения в производственных зонах на территории округа не требуется

п) результаты расчётов радиусов эффективного теплоснабжения

Так как не планируется подключение тепловых нагрузок к котельным Кардымовского муниципального округа Смоленской области, или они незначительные, то в перспективе эффективные радиусы существующих котельных не изменятся.

На источниках теплоснабжения в п. Кардымово запас мощности, с учётом максимальных нагрузок, в условиях пиковых отрицательных показателях температуры наружного воздуха, исчерпан.

Таким образом, дефицита, как и запаса тепловой мощности в зонах действия источников теплоснабжения нет, увеличение строительных фондов и возведение промышленных объектов не планируется.

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

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

На источниках теплоснабжения в п. Кардымово запас мощности, с учётом максимальных нагрузок, в условиях пиковых отрицательных показателях температуры наружного воздуха, исчерпан.

Таким образом, дефицита, как и запаса тепловой мощности в зонах действия источников теплоснабжения нет.

б) 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

На источниках теплоснабжения в п. Кардымово запас мощности, с учётом максимальных нагрузок, в условиях пиковых отрицательных показателях температуры наружного воздуха, исчерпан.

На территории Кардымовского муниципального округа Смоленской области на расчётный срок строительство новых тепловых сетей не планируется.

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

Строительство тепловых сетей, для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения невозможно.

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не требуется. Конфигурация и параметры тепловых сетей при данной концепции будут определяться в ходе разработки проектной документации новых газовых модульных котельных.

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

Для обеспечения надёжной работы системы теплоснабжения в Кардымовском муниципальном округе Смоленской области на все изменения по строительству, реконструкции тепловых сетей будут указаны при разработке проектной документации на реконструкцию тепловых сетей.

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

Предложения возможны при предпроектной подготовке.

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

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Кардымовского муниципального округа Смоленской области их часть нуждается в замене. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене.

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

Строительство насосных станций не предусмотрено.

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключённых к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Система теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области закрытая.

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

Система теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области закрытая.

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

Система теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области закрытая.

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

Система теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области закрытая.

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

Система теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области закрытая.

е) предложения по источникам инвестиций

Система теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области закрытая.

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Расчёты перспективных максимальных годовых расходов топлива для зимнего, летнего и переходного периодов по элементам территориального деления выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединённой тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива.

Таблица 9. – Перспективный годовой расход топлива на расчетный срок

Источник тепловой энергии	Расход условного топлива за год, т усл. топлива
Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, 55а	3084,92
Угольная котельная, пгт.Кардымово, ул. Партизанская, д. 6	55,96
Газовая котельная, пгт. Кардымово, ул.Ленина, д.18	44,30
Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Вачково ул. Первомайская, д. 1	1805,44
Газовая котельная (МБОУ «Соловьёвская ОШ»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	65,64
Газовая котельная (МБУК «ЦКС»), Кардымовский муниципальный округ, д. Соловьево	17,11
Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Титково	59,79
Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шокино	28,85
Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Шестаково	78,69
Газовая котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Тюшино, ул. Центральная, д. 86	218,43
Угольная котельная, Кардымовский муниципальный округ, д. Нетризово	59,15
Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная	120,51

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

Нормативный запас топлива в котельных Кардымовского муниципального округа Смоленской области не предусмотрен.

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

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в Кардымовском муниципальном округе Смоленской области является природный газ. Использования

возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

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

Преобладающим топливом котельных для выработки тепловой энергии в Кардымовском муниципальном округе Смоленской области является природный газ. Наа котельной п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6, котельной МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково и котельной в д. Нетризово используется уголь каменный сортовой энергетический длиннопламенный.

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

Преобладающим видом топлива в городском округе является природный газ.

е) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

На момент разработки схемы теплоснабжения преобладающим видом топлива в городском округе является природный газ.

ГЛАВА 11.ОЦЕНКА НАДЁЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя λi, который имеет размерность 1/(км·год). Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное(в смысле надёжности) соединение элементов при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу все системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединённых элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-\lambda_1 L_1 t} \cdot e^{-\lambda_2 L_2 t} \cdot \ldots \cdot e^{-\lambda_n L_n t} = e^{-t\sum_{i=1}^{i=N} \lambda_i L_i} = e^{-\lambda_c t}, \quad (1)$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке:

$$\lambda_c = \lambda_1 L_1 + \lambda_2 L_2 + \cdots + \lambda_n L_n, \frac{1}{\text{час}} \quad (2)$$

где L - протяжённость каждого участка, км.

Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов рекомендуется использовать зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda_0 (0, l\tau)^{a-1}, \quad (3)$$

где τ- срок эксплуатации участка, лет.

Для распределения Вейбулла рекомендуется использовать следующие эмпирические коэффициенты:

$$a = \begin{cases} 0{,}8 \text{ при } 1 < \tau \leq 3 \\ 1{,}0 \text{ при } 3 < \tau \leq 17 \\ 0{,}5 \cdot e^{x/20} \text{ при } \tau > 17 \end{cases}, \quad (4)$$

Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающими организациями, недостаточно полные, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным λ0=0,05 1/(год·км).При использовании данной зависимости следует помнить о некоторых допущениях, которые были сделаны при отборе данных:

- она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует чёткое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды;
- в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.

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

Отказов участков тепловых сетей и отключения потребителей за период 2018 -2024 гг. и первой половине 2025 г., во время эксплуатации тепловых сетей в Кардымовском муниципальном округе, не установлено.

Для определения надёжности системы теплоснабжения использованы критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоснабжения, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надёжности рассчитывается по следующей формуле:

$$Кнад = \frac{КЭ + КВ + КТ + КБ + КР + КС}{n}$$

где:

КЭ – надёжность электроснабжения источника теплоснабжения,

КВ – надёжность водоснабжения источника теплоснабжения,

КТ - надёжность топливоснабжения источника теплоснабжения,

КБ – размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоснабжения и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам потребителей),

КР – коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала, микрорайона) расчётной тепловой нагрузки к сумме расчётных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключённых к данному тепловому пункту,

КС – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

Данные критерии зависят от наличия резервного электро-,водо-, топливоснабжения, состояния тепловых сетей и пр., и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствие с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышением надёжности систем теплоснабжения в городах и населённых пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. № 203).

Показатели надёжности системы теплоснабжения: высоконадежные (ВН) - при Кнад - более 0,9 надёжные (Н) - Кнад - от 0,75 до 0,89 малонадёжные (МН) - Кнад -от 0,5 до 0,74 ненадёжные (НН) - Кнад - менее 0,5.

Коэффициенты надёжности системы теплоснабжения

КЭ	КВ	КТ	КБ	КР	КС
Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А					
1	0,5	0,7	0,8	0,76	0,5
Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6					
0,5	0,5	0,5	0,6	1,0	0,5
Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18					
0,5	0,5	0,7	0,6	0,5	0,8
Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково					
0,75	0,5	0,5	0,8	0,7	0,5
Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво					
0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5
Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво					
0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,7
Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково					
0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,7
Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино					
0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,7
Котельная МБОУ «Шестаковского филиала МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково					
0,5	0,5	0,7	1,0	0,8	0,7
Газовая котельная в д. Тюшино					
1	0,5	0,5	0,8	0,796	0,5
Угольная котельная в д. Нетризово					
0,5	0,5	0,5	0,6	1,0	0,5
Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная*					
Нет данных					

* В связи с отсутствием данных по основным критериям, с учётом того, что тепловые сети эксплуатируются длительный период, более 30 лет, состояние тепловых сетей можно оценить после соответствующих инженерных исследований.

По всем источникам теплоснабжения показатели надёжности систем теплоснабжения определены как малонадёжные.

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

По оценкам показатели надёжности систем теплоснабжения определены как малонадёжные

г) результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Результаты расчёта показывают, что вероятность отказа теплоснабжения потребителей, присоединённых к тепловым камерам указанного пути, выше нормативной величины, требуемой СП 124.13330.2012 (вероятность безотказной работы тепловых сетей относительно каждого потребителя не должна быть ниже $Pj \geq 0,9$). Данный факт позволяет сделать вывод о надёжной (безотказной) работе системы теплоснабжения.

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

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

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надёжности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведёт к снижению потерь тепловой энергии за счёт более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

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

Проведение оценки можно провести с учётом разработки ПСД

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

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

в) расчёты экономической эффективности инвестиций

С учётом планов развития муниципального образования, разработкой ПСД и определением затрат на перспективное развития систем теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области можно определить экономическую эффективность инвестиций в развития.

Строительство новых котельных и тепловых сетей являются обязательными мероприятиями.

г) расчёты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

В связи с экономической нестабильностью невозможно реально оценить последствия изменения тарифа на тепловую энергию. Принято, что цены на тепловую энергию будут изменяться согласно «Прогнозу долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года».

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях указаны в таблице 10.

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии указаны в таблице 10.

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, указан в таблице 10.

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, указано в таблице 10.

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной тепловой мощности указан в таблице 6.

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке

Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведённой к расчётной, указано в таблице 10.

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

Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии не определяется, так как отпуск электрической энергии не осуществляется.

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Источники функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в муниципальном образовании отсутствуют.

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии указана в таблице 10.

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Средневзвешенный срок эксплуатации ТС указан в таблице 10.

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа) указана в таблице 10.

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)

Показатели индикаторов развития по данному вопросу можно определить после проведения работ по реконструкции источников тепловой энергии и их оценки.

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

Сведения о зафиксированных фактах 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 при разработке схемы теплоснабжения отсутствуют.

Таблица 10. – Индикаторы развития систем теплоснабжения

Индикаторы	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
1. Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	89,42	89,42	89,42	89,42	89,42	89,42	89,42
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт* час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						

Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	13,97	13,97	14,81	14,81	15,95	17,5	25
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	52	51,1	50,2	49,3	48	47	43
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0,02	0,03	0,06	0,06	0,06	0,06	0,73
2. Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						

Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт* час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме Отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	20	20	20	20	20	20	20
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0,02	0,04	0,06	0,06	0,06	0,15	0,28
3. Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						

общей величине выработанной тепловой энергии)								
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	50	50	50	50	50	50	50
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0	0	0	0	0
4. Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	27	27	29	29	30	30	38

Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	20	20	20	20	20	20	20
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной х арактеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0,08	0,08	0,08	0,08	0,31
5. Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников	Т.у.т./ Гкал	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157

тепловой энергии								
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	36	36	36	36	36	36	36
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	40	40	40	40	40	40	40
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0,03	0,05	0,12	0,12	0,35
13. Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-

Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12	12	12	12	12	12	12
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	55	55	55	55	55	55	55
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз	%	0	0	0	0	0	0	0,57

изменения при реализации проектов								
14. Котельная ООО «Газтеплосервис» в д. Титково								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
Коэффициент использования установленной тепловой мощности.	%	44	44	44	44	44	44	44
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	58	58	58	58	58	58	58

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0	0	0	0	0,43
15. Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161
Коэффициент использования установленной тепловой мощности.	%	29	29	29	29	29	29	29
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	51	51	51	51	51	51	51

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0	0	0	0	0,55
Котельная МБОУ «Шестаковского филиала» МБОУ Соловьёвская ОШ» в д. Шестаково								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,408	0,408	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	2,02	2,02	50	50	50	50	50
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	30	30	52	52	52	52	52
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	100	0	0	0	0
16. Газовая котельная в д. Тюшино								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,192	0,192	0,192	0,158	0,158	0,158	0,158
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	31	31	31	50	50	50	50
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме	%	0	0	24	28	36	44	100

отпущенной тепловой энергии								
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	20	20	52	52	52	52	52
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	32	26	29	17	0
17. Котельная МБОУ «Тирянская ОШ» в д. Нетризово								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,286	0,286	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	4	4	2,02	44	44	44	44
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт*час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном						

комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	20	20	50	50	50	50	50
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за од, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	43	39	0	0	0
18. Газовая котельная в д. Берёзкино, ул. Школьная								
Количество повреждений тепловых сетей	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Т.у.т./ Гкал	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Коэффициент использования Установленной тепловой мощности	%	38	38	38	38	38	38	38
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.	т.у.т./ кВт* час	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием производства электроэнергии						

Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	20	20	20	20	20	20	20
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов	%	0	0	0,1	0,2	0,3	0	0

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

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

Министерством жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и тарифной политики Смоленской области, осуществляющее государственное регулирование тарифов (цен) на тепловую энергию в Кардымовском муниципальном округе, были установлены тарифы на 2026 год:

Таблица 11. Тарифы на тепловую энергию

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2026 год		
	НПА	Прочие потребители	Население (с НДС)
		01.01.2026-30.09.2026 01.10.2026-31.12.2026	01.01.2026-30.09.2026 01.10.2026-31.12.2026
АО «Кардымовский молочноконсервный Комбинат» (дер. Вачково)	постановление Министерства от 11.12.2023 №163 (в редакции постановлений Министерства от 17.12.2024 №251, от 17.12.2025 №294)	2 221,33 2 487,89	2 710,02 3 035,23
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельным пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 55, ул.Партизанская)	постановления Министерства от 11.12.2023 № 169, от 18.12.2024 №278, от 17.12.2025 №299)	4 115,42 4 605,69	3 453,38 3 867,79
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 18 (ДК)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельным дер. Соловьево)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной дер. Шокино)		Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	
МУП «ТеплоЭнергоРесурс» (по котельной дер. Тюшино)		5 515,64 6 308,51	4 187,62 4 690,13
ООО «Газтеплосервис» (дер. Титково)	Постановление от 10.12.2018 №148	Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения	

б) тарифно-балансовые расчётные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Тарифно-балансовые расчётные модели теплоснабжения потребителей указаны в таблице 12.

Таблица 12. Прогноз тарифа на тепловую энергию

№	Услуги	Тарифы на коммунальные услуги по годам в руб.		
		1 п. 2026 **2 п. 2026**	**1 п. 2027** **2 п. 2027**	**1 п. 2028** **2 п. 2028**
1	**АО «Кардымовский молочноконсервный Комбинат»** (дер. Вачково)			
	Теплоснабжение, за 1 Гкал			
	Население	2 710,02 3 035,23	3 035,23 3 317,51	3 317,51 3 543,10
	Прочие потребители	2 221,33 2 487,89	2 487,89 2 719,26	2 719,26 2 904,17
2	**МУП «ТеплоЭнергоРесурс»** (по котельным пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 55, ул.Партизанская)			
	Теплоснабжение, за 1 Гкал			
	Население	3 453,38 3 867,69	3 867,69 4 227,38	4 227,38 4 514,85
	Прочие потребители	4 115,42 4 605,69	4 605,69 5 034,02	5 034,02 5 376,33
3	**МУП «ТеплоЭнергоРесурс»** (по котельной пос. Кардымово, ул. Ленина, дом 18 (ДК)			
	Теплоснабжение, за 1 Гкал			
	Население	Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения		
	Прочие потребители			
4	**МУП «ТеплоЭнергоРесурс»** (по котельным дер. Соловьево)			
	Теплоснабжение, за 1 Гкал			
	Население	Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения		
	Прочие потребители			
5	**МУП «ТеплоЭнергоРесурс»** (по котельной дер. Шокино)			
	Теплоснабжение, за 1 Гкал			
	Население	Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения		
	Прочие потребители			
6	**МУП «ТеплоЭнергоРесурс»** (по котельной дер. Тюшино)			
	Теплоснабжение, за 1 Гкал			
	Население	4 187,62 4 690,13	4 690,13 5 126,31	5 126,31 5 474,90
	Прочие потребители	5 515,64 6 308,51	6 308,51 6 895,20	6 895,20 7 364,07
7	**ООО «Газтеплосервис»** (дер. Титково)			
	Теплоснабжение, за 1 Гкал			
	Население	Тарифы не подлежат регулированию и определяются по соглашению сторон договора теплоснабжения		
	Прочие потребители			

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

С учётом роста стоимости энергетических ресурсов и индекса дефлятора Минэкономразвития Прогноз с прогнозирован рост тарифа на тепловую энергию, указанный в таблице 12.

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

В соответствии со статьёй 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме органом местного самоуправления на основании требований, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей ёмкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчётности, составленной на последнюю отчётную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о её принятии.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчёты о реализации, включая предложения по разработке схемы;

- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

На территории муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ»

имеются следующие теплоснабжающие организации:

- МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области;
- АО «Кардымовский МКК»;
- ООО «Газтеплосервис».

б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

На территории муниципального образования «Кардымовский муниципальный округ» имеются следующие теплоснабжающие организации:

- МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района Смоленской области;
- АО «Кардымовский МКК»;
- ООО «Газтеплосервис».

Объекты теплоснабжения находятся в муниципальной собственности и переданы в ведение МУП «ТеплоЭнергоРесурс», за исключением котельной и тепловых сетей АО Кардымовский МКК в д. Вачково, которые являются собственностью АО Кардымовский МКК.

Таблица 13. Реестр единых теплоснабжающих организаций

№ п/п	Перечень систем теплоснабжения	Перечень единых теплоснабжающих организаций	Обоснование
1.	Газовая котельная п. Кардымово, ул. Ленина, д. 55А, ЦТП и тепловые сети	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района	Постановление Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 25.06.2020 № 00344
2.	Угольная котельная п. Кардымово, ул. Партизанская, д. 6 и тепловые сети	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района	Постановление Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 25.06.2020 № 00344
3.	Газовая котельная Отдела культуры п. Кардымово, ул. Ленина, д. 18 и тепловые сети	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района	Постановление Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 25.06.2020 № 00344
4.	Котельная МБОУ «Соловьёвская ОШ» в д. Соловьёво и тепловые сети	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района	Постановление Администрации муниципального образования «Кардымовский район»

			Смоленской области от 25.06.2020 № 00344
5.	Котельная МБУК «ЦКС» в д. Соловьёво и тепловые сети	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района	Постановление Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 25.06.2020 № 00344
6.	Котельная МБОУ «Шокинская основная школа» в д. Шокино и тепловые сети	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района	Постановление Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 25.06.2020 № 00344
7.	Газовая котельная в д. Тюшино и тепловые сети	МУП «ТеплоЭнергоРесурс» Кардымовского района	Постановление Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 15.02.2018 № 00097
8.	Котельная АО Кардымовский МКК в д. Вачково и тепловые сети	АО Кардымовский МКК	Постановление Администрации муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области от 25.06.2020 № 00343

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

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

При актуализации схемы теплоснабжения сведения о поданных заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не имеется, дополнительные заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступали.

д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).

Границы зон деятельности единых теплоснабжающих организаций располагаются в границах зон деятельности теплоисточников.

е) описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений.

Изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения - не зафиксировано.

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Таблица 14. Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения

Наименование мероприятия	Период реализации	Объем финансирования, тыс. рублей	Источник финансирования
Строительство модульной котельной, установленной мощностью 1,5МВт, в д. Тюшино, Кардымовского муниципального округа	2026-2027	37 873,18	Информация отсутствует

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

Таблица 15. Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции тепловых сетей

Наименование мероприятия	Период реализации	Объем финансирования, тыс. рублей	Источник финансирования
Капитальный ремонт наружных тепловых сетей газовой котельной п. Кардымово, ул. Ленина, 55А	2026 год	17 765,65	Ср-ва федерального бюджета (64,59 %) Ср-ва областного бюджета (35,40 %) Ср-ва бюджета МО «Кардымовский муниципальный округ» (0,01%)

в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Система теплоснабжения Кардымовского муниципального округа Смоленской области закрытая, мероприятия не запланированы.