

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель главы
Белозерского муниципального округа
Лебедев Андрей Владимирович

_____/Лебедев А.В./

« ____ » _____ 2025 г.

М.П.

СХЕМА
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ
БЕЛОЗЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
до 2045 года

Утверждаемая часть

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Генеральный директор
Крылов Иван Васильевич

_____/Крылов И.В./

« ____ » _____ 2025 г.

М.П.

г. Вологда
2025 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	9
РАЗДЕЛ 1 "ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА"	11
а) величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой 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)	11
б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	12
в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	17
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 муниципальному округу	18
РАЗДЕЛ 2 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности Источников ТЕПЛОМощности И ТЕПЛОМощности ПОТРЕБИТЕЛЕЙ"	19
а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	19
б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	28
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	28
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, округов либо в границах муниципального округа (поселения) и города федерального значения или округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, города федерального значения	45
д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	45
РАЗДЕЛ 3 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ" ...	47
а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей	47
б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	48
РАЗДЕЛ 4 "ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА"	49
а) описание сценариев развития теплоснабжения муниципального округа	49
б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального округа	49
РАЗДЕЛ 5 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности Источников ТЕПЛОМощности"	50
а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	50

б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	50
в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	50
г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	50
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	50
е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	50
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	51
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	51
и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	52
к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	52
РАЗДЕЛ 6 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ"	53
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).....	53
б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, муниципального округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	53
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 надежности теплоснабжения.....	53
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	53
д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	53
РАЗДЕЛ 7 " ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ "	55
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	55
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	55
РАЗДЕЛ 8 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ"	56
а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	56

б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	62
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 нижней теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	62
г) преобладающий в муниципальном округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном округе	62
д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа	62
РАЗДЕЛ 9 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ» .63	
а) описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, муниципального округа, города федерального значения	63
б) описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	63
в) описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	63
г) оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	63
д) предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	63
е) предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	63
РАЗДЕЛ 10 "ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ"	64
а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	64
б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	64
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	65
г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	65
д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	67
е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	67
РАЗДЕЛ 11 "РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)"	68
а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	68
б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	68
в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	68

г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	73
д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	73
РАЗДЕЛ 12 "РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ"	75
РАЗДЕЛ 13 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»	76
РАЗДЕЛ 14 «СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ТАКИХ СИСТЕМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ».....	77
а) Перечень возможных сценариев развития аварий в системах теплоснабжения	77
б) Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения Белозерского муниципального округа с моделированием гидравлических режимов работы систем	77
РАЗДЕЛ 15 "РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ"	81
РАЗДЕЛ 16 "СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ"	82
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	82
б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	82
в) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) 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	82
г) описание решений по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	82
д) обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок.....	82
е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	83
ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	83
РАЗДЕЛ 17 "ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ"	84
РАЗДЕЛ 18 "ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ"	107

ВВЕДЕНИЕ

Развитие систем теплоснабжения Белозерского муниципального округа Вологодской области (далее – муниципальный округ) в соответствии с требованиями Федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» необходимо для удовлетворения спроса на тепловую энергию и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие систем теплоснабжения осуществляется на основании схем теплоснабжения.

Проект схемы состоит из двух основных разделов:

- утверждаемая часть;
- обосновывающие материалы.

Разработка схемы теплоснабжения разработана в соответствии со следующими документами:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2023);
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 01.05.2022) «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 13.06.2023) «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации»;
- постановление правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 (ред. от 10.01.2023) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- приказ Министерства Энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- письмо Министерства энергетики Российской Федерации от 15.04.2020 № МЮ-4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов»;
- РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации», введенные в действие с 22.05.2006;
- СП 89.13330.2016 «Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП П-35-76» (утв. приказом Минстроя России от 16.12.2016 № 944/пр) (ред. от 15.12.2021);
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280) (ред. от 31.05.2022);
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. СНиП 23-01-99*» (утв. и введен в действие приказом Минстроя России от 24.12.2020 № 859/пр) (ред. от 30.06.2023);
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» (введен в действие приказом Росстандарта от 12.07.2012 № 191-ст) (ред. от 20.12.2022).

Схема теплоснабжения муниципального округа разработана в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Используемые понятия в настоящей схеме означают следующее:

- **"зона действия системы теплоснабжения"** – территория поселения, муниципального округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
- **"зона действия источника тепловой энергии"** - территория поселения, муниципального округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
- **"установленная мощность источника тепловой энергии"** - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;
- **"располагаемая мощность источника тепловой энергии"** - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);
- **"мощность источника тепловой энергии нетто"** - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;
- **"теплосетевые объекты"** - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;
- **"элемент территориального деления"** - территория поселения, муниципального округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;
- **"расчетный элемент территориального деления"** - территория поселения, муниципального округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения;
- **"местные виды топлива"** - топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения;
- **"расчетная тепловая нагрузка"** - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха;
- **"базовый период"** - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, муниципального округа, города федерального значения;
- **"базовый период актуализации"** - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, муниципального округа, города федерального значения;

- **"мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, города федерального значения"** - раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, города федерального значения и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, города федерального значения;
- **"энергетические характеристики тепловых сетей"** - показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя;
- **"топливный баланс"** - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии;
- **"электронная модель системы теплоснабжения поселения, муниципального округа, города федерального значения"** - документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, города федерального значения;
- **"материальная характеристика тепловой сети"** - сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков;
- **"удельная материальная характеристика тепловой сети"** - отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Общие сведения о муниципальном округе

Белозерский муниципальный округ расположен в северо-западной части Вологодской области, граничит с Вашкинским, Кирилловским, Кадуйским, Череповецким, Бабаевским и Вытегорским районами и округами и занимает территорию 5,4 тысяч кв.км. Расстояние по дорогам с твердым покрытием: до областного центра – 216 км, до Череповца – 116 км, до Санкт-Петербурга- 650км, до Москвы – 700 км. Железная дорога – от Вологды и Череповца.

В Белозерском (муниципальном округе 275 населённых пунктов, в том числе 1 городской (город) и 274 сельских.

Численность населения муниципального округа на 01.01.2025 г. составляет 13492 человека.

Климат

Климат умеренно-континентальный с коротким прохладным летом, довольно продолжительной холодной зимой.

Основной особенностью циркуляции воздушных масс в данном округе является интенсивный западный перенос.

Воздействие северных морей, вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, а также частые вторжения арктического воздуха придают погоде в течение года большую неустойчивость.

Зима на территории холодная и по продолжительности является самым длинным периодом, она длится примерно со II половины ноября до середины марта. В течение этого времени возможны вторжения как холодных воздушных масс из северных полярных районов, которые вызывают резкие похолодания до $30-33^{\circ}$, так и теплых с выносом циклонов с южных широт, вызывающих потепления до $-8-10^{\circ}$, а также метели.

Весна Наступление весны происходит в первой декаде апреля, длится она примерно до середины мая. В отдельные годы заморозки возможны в начале июня. Наряду с циклоническими для нее характерны и меридиональные процессы, которые обуславливают периоды резкого потепления, а также резкого похолодания.

Лето умеренно теплое. Переход среднесуточной температуры через $+10^{\circ}$ в сторону повышения происходит в середине мая, а в сторону понижения - в середине сентября. В течение этого времени длится лето. Характерно увеличение повторяемости северных ветров.

Осень характеризуется резким понижением температуры воздуха. Первые заморозки отмечаются во второй половине сентября, но в отдельные годы они возможны и во второй половине августа.

Среднегодовая температура воздуха равна $2,4^{\circ}\text{C}$. Среднемесячные температуры изменяются от $-11,4^{\circ}\text{C}$ в январе до $+17,2^{\circ}\text{C}$ в июле. Наибольший перепад отмечается от марта к апрелю ($8,0^{\circ}\text{C}$). От августа к ноябрю температура понижается от $+15,1^{\circ}\text{C}$ до $-2,4^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовая амплитуда температуры воздуха равна $28,6^{\circ}\text{C}$.

Абсолютные значения температуры воздуха достигают летом очень высоких значений: $+3,5^{\circ}\text{C}$, а зимой абсолютный минимум достигает -46°C .

Территория расположена в зоне избыточного увлажнения. Осадки в течении года обусловлены интенсивной циклической деятельностью. Осадки теплого периода составляют 70% общегодового количества. Летом дожди выпадают чаще всего в виде интенсивных кратковременных ливней. Осенью и зимой осадки носят обложной характер. За год выпадает 514 мм осадков.

Влажность воздуха, вследствие преобладания морских воздушных масс, а также близости большого водного пространства, довольно велика: среднегодовое ее значение составляет 80%.

Под воздействием общей циркуляции атмосферы преобладает западный перенос. В приземном слое атмосферы он под влиянием озера преобразуется. Преобладающими ветрами в течение всего года являются южные, в холодный период – юго-западные в теплый – юго-западные и северо-западные. Средняя скорость ветра - 4,8м/сек. За год в среднем отмечается 17 дней с сильным ветром.

К неблагоприятным явлениям погоды относятся туманы, метели и грозы. С туманом в среднем наблюдаются 29 дней, с метелью – 44, с грозой – 24 дня в году.

Рассматриваемая территория относится к строительно-климатической зоне ПВ. Расчетные температуры для проектирования отопления и вентиляции равны соответственно - 32°С и -16°С.

Продолжительность отопительного периода 230 дней. Естественным планировочным ограничением по климату являются метели. Зимой требуется ветрозащита путей сообщения от преобладающих южных ветров.

РАЗДЕЛ 1 "ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА"

а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста 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)

В соответствии с п. 2 ч. 1 ПП РФ от 03.04.2019 №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»:

«...ж) "элемент территориального деления " - территория поселения, сельского поселения или её часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

з) "расчетный элемент территориального деления" - территория поселения, сельского поселения или её часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения...».

Обеспечение качественным жильем населения поселения является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед муниципалитетом. Муниципальная жилищная политика – совокупность систематически принимаемых решений и мероприятий с целью удовлетворения потребностей населения в жилье.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» прогнозируемые приросты на каждом этапе площади строительных фондов должны быть сгруппированы по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии.

Основным документом территориального планирования и градостроительного развития территории Белозерского муниципального округа является генеральный план.

Прогноз ввода жилищного фонда по площадкам комплексного освоения в целях многоэтажного жилого и общественного строительства до 2035 г. принят по данным Администрации Белозерского муниципального округа.

В соответствии с законодательством (ФЗ РФ от 06.10.2003 г. N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации") к вопросам местного значения поселения в данной сфере относятся:

- организация строительства и содержание муниципального жилищного фонда;
- создание условий для жилищного строительства;
- организация в границах муниципального района электро-, тепло-, газо-, водоснабжения населения, организация снабжения топливом;
- создание условий для предоставления транспортных услуг населению.

Прогнозы объемов жилищного и общественного строительства сформированы на основании действующего на территории Белозерского муниципального округа Генерального плана.

При всех сценариях развития определяющим будет положение муниципального образования как одного из перспективных субъектов.

Представляется, что при любых масштабах перспективного развития он должен представлять собой цельное, комфортное для проживания образование с взаимосвязанными районами и участками жилой застройки, с полным инженерным оборудованием и

благоустройством, доступным многофункциональным обслуживанием и, при сложившейся в стране социально-экономической ситуации, с социально дифференцированными условиями проживания.

Показатели о движении строительных фондов в ретроспективном периоде приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Сведения о движении строительных фондов в поселении, тыс. м²

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
Общая отопляемая площадь строительных фондов на начало года	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Прибыло общей отопляемой площади, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
новое строительство, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- многоквартирные жилые здания	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- общественно-деловая застройка	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- индивидуальная жилищная застройка	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Выбыло общей отопляемой площади	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая отопляемая площадь на конец года	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

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

Существующий и перспективный баланс по тепловой энергии представлен в табл.1.2.

Таблица 1.2

Существующий и перспективный баланс по тепловой энергии, Гкал

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Котельная «Оптика»								
Выработка тепловой энергии	17915	17915	17915	17915	17915	17915	17915	17915
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	340,385	340,385	340,385	340,385	340,385	340,385	340,385	340,385
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	17574,62	17574,6	17574,6	17574,6	17574,6	17574,6	17574,6	17574,6
Потери тепловой энергии	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная «Агрофирма»								
Выработка тепловой энергии	4588	4588	4588	4588	Вывод котельной из эксплуатации и переключение всех абонентов на новую блочно-модульную газовую котельную			
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	87,172	87,172	87,172	87,172				
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	4500,828	4500,828	4500,828	4500,828				
Потери тепловой энергии	н/д	н/д	н/д	н/д				
Котельная «Квартальная»								
Выработка тепловой энергии	3323	3323	3323	3323	3323	3323	3323	3323
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	63,137	63,137	63,137	63,137	63,137	63,137	63,137	63,137
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	3259,863	3259,863	3259,863	3259,863	3259,863	3259,863	3259,863	3259,863
Потери тепловой энергии	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная «Агрострой» (выведена из эксл. ноябрь 2024)								
Выработка тепловой энергии	765	Вывод котельной из эксплуатации и переключение всех абонентов на Новую газовую котельную «Оптика»						
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	14,535							
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	750,465							
Потери тепловой энергии	н/д							

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Котельная «Белозерье»								
Выработка тепловой энергии	727	727	727	727	727	727	727	727
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	13,813	13,813	13,813	13,813	13,813	13,813	13,813	13,813
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	713,187	713,187	713,187	713,187	713,187	713,187	713,187	713,187
Потери тепловой энергии	н/д	н/д						
Котельная «Средняя школа № 1»								
Выработка тепловой энергии	999	999	999	999	999	999	999	999
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	18,981	18,981	18,981	18,981	18,981	18,981	18,981	18,981
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	980,019	980,019	980,019	980,019	980,019	980,019	980,019	980,019
Потери тепловой энергии	н/д	н/д						
Котельная «Клуб речников»								
Выработка тепловой энергии	749	749	749	749	749	749	749	749
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	14,231	14,231	14,231	14,231	14,231	14,231	14,231	14,231
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	734,769	734,769	734,769	734,769	734,769	734,769	734,769	734,769
Потери тепловой энергии	н/д	н/д						
Котельная «Глушково»								
Выработка тепловой энергии	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	24,833	24,833	24,833	24,833	24,833	24,833	24,833	24,833
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	1282,167	1282,167	1282,167	1282,167	1282,167	1282,167	1282,167	1282,167
Потери тепловой энергии	н/д	н/д						
Котельная «Никоновская»								
Выработка тепловой энергии	1947	1947	1947	1947	1947	1947	1947	1947
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	36,993	36,993	36,993	36,993	36,993	36,993	36,993	36,993
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	1910,007	1910,007	1910,007	1910,007	1910,007	1910,007	1910,007	1910,007
Потери тепловой энергии	н/д	н/д						
Котельная «Бечевинка»								
Выработка тепловой энергии	1552	1552	1552	1552	1552	1552	1552	1552
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	29,488	29,488	29,488	29,488	29,488	29,488	29,488	29,488
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	1522,512	1522,512	1522,512	1522,512	1522,512	1522,512	1522,512	1522,512
Потери тепловой энергии	н/д	н/д						
Котельная «Антушево»								
Выработка тепловой энергии	337	337	337	337	337	337	337	337
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	6,403	6,403	6,403	6,403	6,403	6,403	6,403	6,403
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	330,597	330,597	330,597	330,597	330,597	330,597	330,597	330,597
Потери тепловой энергии	н/д	н/д						
Котельная «Н.Мондома»								
Выработка тепловой энергии	824	824	824	824	824	824	824	824
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	15,656	15,656	15,656	15,656	15,656	15,656	15,656	15,656
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	808,344	808,344	808,344	808,344	808,344	808,344	808,344	808,344
Потери тепловой энергии	н/д	н/д						
Котельная «Шола»								
Выработка тепловой энергии	1321	1321	1321	1321	1321	1321	1321	1321
Затраты тепловой энергии на	25,099	25,099	25,099	25,099	25,099	25,099	25,099	25,099

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
собственные нужды								
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	1295,901	1295,901	1295,901	1295,901	1295,901	1295,901	1295,901	1295,901
Потери тепловой энергии	н/д	н/д						
Котельная «Баня»								
Выработка тепловой энергии	1165,7	1165,7	1165,7	1165,7	1165,7	1165,7	1165,7	1165,7
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	117	117	117	117	117	117	117	117
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	1048,7	1048,7	1048,7	1048,7	1048,7	1048,7	1048,7	1048,7
Потери тепловой энергии	117,7	117,7	117,7	117,7	117,7	117,7	117,7	117,7
Котельная «ПМК»								
Выработка тепловой энергии	552,7	552,7	552,7	552,7	552,7	552,7	552,7	552,7
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	25	25	25	25	25	25	25	25
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	527,7	527,7	527,7	527,7	527,7	527,7	527,7	527,7
Потери тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «ДРСУ»								
Выработка тепловой энергии	556,3	556,3	556,3	556,3	556,3	556,3	556,3	556,3
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	25	25	25	25	25	25	25	25
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	531,3	531,3	531,3	531,3	531,3	531,3	531,3	531,3
Потери тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «Маэковский детский сад»								
Выработка тепловой энергии	228,7	228,7	228,7	228,7	228,7	228,7	228,7	228,7
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	228,7	228,7	228,7	228,7	228,7	228,7	228,7	228,7
Потери тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «Маэкса»								
Выработка тепловой энергии	324	324	324	324	324	324	324	324
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	9	9	9	9	9	9	9	9
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	315	315	315	315	315	315	315	315
Потери тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»								
Выработка тепловой энергии	1333,7	1333,7	1333,7	1333,7	1333,7	1333,7	1333,7	1333,7
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	11	11	11	11	11	11	11	11
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	1322,7	1322,7	1322,7	1322,7	1322,7	1322,7	1322,7	1322,7
Потери тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «Бубровской школы»								
Выработка тепловой энергии	426,6	426,6	426,6	426,6	426,6	426,6	426,6	426,6
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	426,6	426,6	426,6	426,6	426,6	426,6	426,6	426,6
Потери тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «Детского сада с. Антушево»								
Выработка тепловой энергии	447	447	447	447	447	447	447	447
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	447	447	447	447	447	447	447	447
Потери тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Новая блочно-модульная газовая котельная «Агрофирма»								
Выработка тепловой энергии	-	-	-	-	4723	4723	4723	4723
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	-	-	-	-	92	92	92	92
Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной	-	-	-	-	4631	4631	4631	4631
Потери тепловой энергии	-	-	-	-	н/д	н/д	н/д	н/д

Прирост и убыль тепловой нагрузки на основные периоды схемы представлены в таблице 1.3, структура тепловой нагрузки потребителей муниципального округа на перспективу приведена в таблице 1.4.

Таблица 1.3

Прирост и убыль тепловой нагрузки

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
отопление	0	0	0	0	0	0	0
вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0
Снижение тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
отопление	0	0	0	0	0	0	0
вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0
Всего прирост по округу	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.4

Структура тепловой нагрузки потребителей муниципального округа

№ п/п	Наименование показателя	Рассматриваемый период, год							
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Котельная «Оптика»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	6,718	6,718	6,718	6,718	6,718	6,718	6,718	6,718
1.1	на отопление и вентиляцию	6,367	6,367	6,367	6,367	6,367	6,367	6,367	6,367
1.2	на систему ГВС	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351
Котельная «Агрострой» (выведена из экспл. ноябрь 2024)									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,314	Вывод котельной из эксплуатации и переключение всех абонентов на Новую газовую котельную «Оптика»						
1.1	на отопление и вентиляцию	0,314							
1.2	на систему ГВС	0							
Котельная «Агрофирма»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	1,887901	1,887901	1,887901	1,887901	Вывод котельной из эксплуатации и переключение всех абонентов на новую блочно-модульную газовую котельную			
1.1	на отопление и вентиляцию	1,807901	1,807901	1,807901	1,807901				
1.2	на систему ГВС	0,08	0,08	0,08	0,08				
Котельная «Квартальная»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909
1.1	на отопление и вентиляцию	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909
1.2	на систему ГВС	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
Котельная «Белозерье»									

№ п/п	Наименование показателя	Рассматриваемый период, год							
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006
1.1	на отопление и вентиляцию	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Средняя школа №1»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197
1.1	на отопление и вентиляцию	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Клуб речников»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071
1.1	на отопление и вентиляцию	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Антушево»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435
1.1	на отопление и вентиляцию	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Бечевинка»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856
1.1	на отопление и вентиляцию	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Никоновская»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975
1.1	на отопление и вентиляцию	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Глушково»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434
1.1	на отопление и вентиляцию	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Н.Мондома»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741
1.1	на отопление и вентиляцию	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Шола»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427
1.1	на отопление и вентиляцию	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Баня»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
1.1	на отопление и вентиляцию	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «ПМК»									

№ п/п	Наименование показателя	Рассматриваемый период, год							
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
1.1	на отопление и вентиляцию	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «ДРСУ»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
1.1	на отопление и вентиляцию	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Маэковский детский сад»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
1.1	на отопление и вентиляцию	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Маэкса»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
1.1	на отопление и вентиляцию	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
1.1	на отопление и вентиляцию	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Бубровской школы»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
1.1	на отопление и вентиляцию	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Детского сада с. Антушево»									
1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
1.1	на отопление и вентиляцию	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
1.2	на систему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
Новая блочно-модульная газовая котельная «Агрофирма»									
	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	-	-	-	-	1,887901	1,887901	1,887901	1,887901
	на отопление и вентиляцию	-	-	-	-	1,807901	1,807901	1,807901	1,807901
	на систему ГВС	-	-	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08
ИТОГО по муниципальному округу									
	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч, в том числе:	15,96049	15,96049	15,96049	15,96049	15,96049	15,96049	15,96049	15,96049
	на отопление и вентиляцию	15,46049	15,46049	15,46049	15,46049	15,46049	15,46049	15,46049	15,46049
	на систему ГВС	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

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

По объектам, расположенным в производственных зонах, объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя учтены в таблице 1.4. По объектам,

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

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 муниципальному округу

Информация о существующих и перспективных величинах средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления отсутствует.

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

Зоны обслуживания котельных представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Зоны обслуживания источников тепла

Наименование котельной	Зона действия
Котельная «Оптика»	г. Белозерск: ул. К. Маркса, д. 1, 2, 3, 4, 5, 18, 35-а, 62, Советский проспект, д. 5-а, 7, 9, 9-а, 9-б, 11, 21, 29, 31, 45, 49, 52, 63, 65, ул. Пионерская, д. 31, 35-а, 38, 41, 40, 40-а, 43, ул. Галаничева, д. 31, 36, 36-а, ул. 3-го Интернационала, д. 6-а, 14, 16, 49, ул. Коммунистическая, д. 54-а, 59-а, ул. Викулова, д. 3а, 5, 7, 9, ул.Фрунзе, д. 28, 30, 32, 35, 37
Котельная «Агрофирма»	г. Белозерск: ул. 3-го Интернационала, д. 82, 83-а, 85, 89, 90, ул. Ленина, д. 87-а, 91-а, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 94, 96, ул. Мира, д. 1, 3, 5, 7, 9 кв. 1, ул. С. Дмитриева, д. 8, 10
Котельная «Квартальная»	г. Белозерск: ул. Комсомольская, д. 6б. ул. Красноармейская, д. 60-а, 61-а, 61-б, 63-б, 72
Котельная «Агрострой» (выведена из экспл. ноябрь 2024)	г. Белозерск: ул. Дзержинского, д. 35-а, 37, 39, 39-а, ул. Папанинцев, д. 36.
Котельная «Белозерье»	г. Белозерск: ул.Дзержинского, д. 7, 9, 11, 13, ул. С. Орлова, 8, 10-а, ул. Коммунистическая, 72
Котельная «Средняя школа № 1»	г. Белозерск: ул.Луначарского, д. 34, 38, ул. Энгельса, 12
Котельная «Клуб речников»	г. Белозерск: ул. Энгельса, д. 36, ул. Белозер, д. 3-а, 4-а, ул. Воровского, д. 24-а
Котельная «Глушково»	п. Глушково, д. 35, 43 ул. Молодежная, д. 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42
Котельная «Никоновская»	д. Никоновская: ул. Центральная, д. 21, 28, 35, 37, 39, ул. Сельская, 6, Школьный пер., 7
Котельная «Бечевинка»	с.Бечевинка, ул.Молодежная, д. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Котельная «Антушево»	д. Антушево
Котельная «Н.Мондома»	п. Н.Мондома: ул. Новая, д. 10, ул.Советская, д. 13а, 13б, 15, 17, 22, 24, 26
Котельная «Шола»	с.Зубово: ул.Мира, д. 7, 9, 17, 24, 28,

Наименование котельной	Зона действия
	ул.Строителей, д. 1, ул.Пролетарская, 14, 18
Котельная «Баня»	г. Белозерск: ул. Ленина, д. 2А, 8А, ул. набережная П.К.Георгиевского, д. 40, 40А, ул. Коммунистическая, д. 62, 62А корпус 1, 62А корпус 2.
Котельная «ПМК»	г. Белозерск: Советский проспект, д. 1Б, д. 1Д, д. 1В, ул. Галаничева.
Котельная «ДРСУ»	г. Белозерск: ул. Красноармейская, д. 67, 69
Котельная «Маэковский детский сад»	п. Маэкса, ул. Труда, д. 4
Котельная «Маэкса»	с. Маэкса
Котельная «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»	г. Белозерск, ул. Советский Вал
Котельная «Бубровской школы»	с. Артюшино
Котельная «Детского сада с. Антушево»	с. Антушево

Существующие зоны действия источников тепловой энергии представлены на рисунках 2.1-2.15.

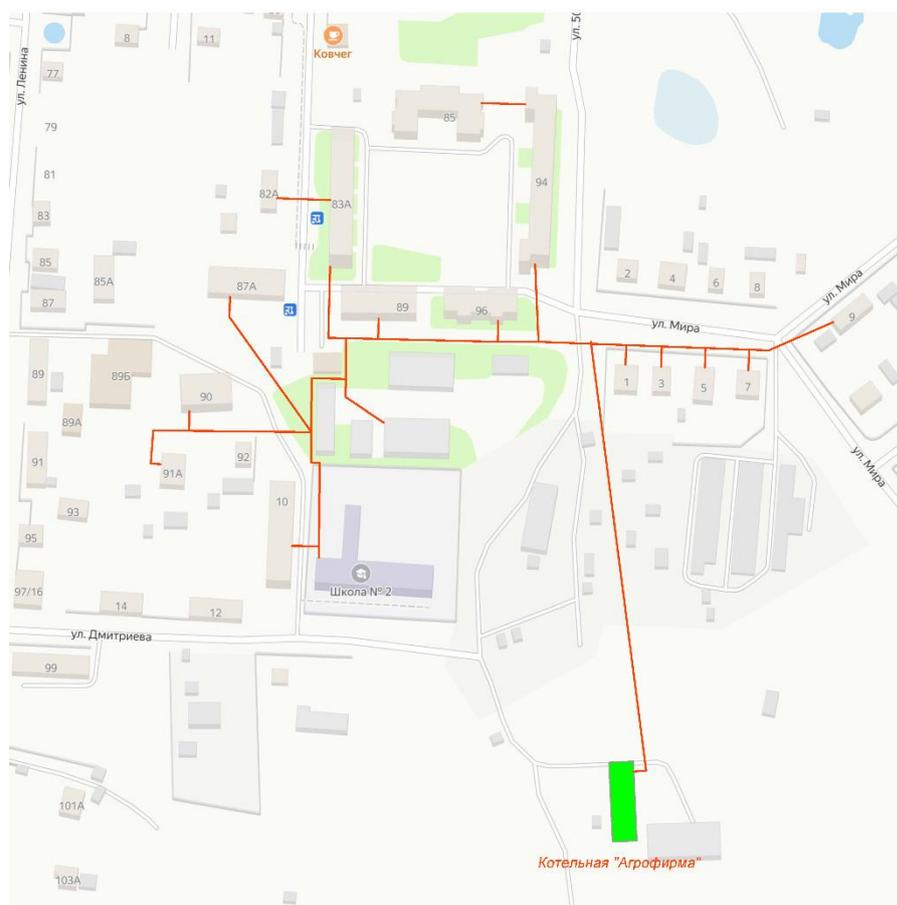


Рис.2.1 – Зона действия котельной «Агрофирма»

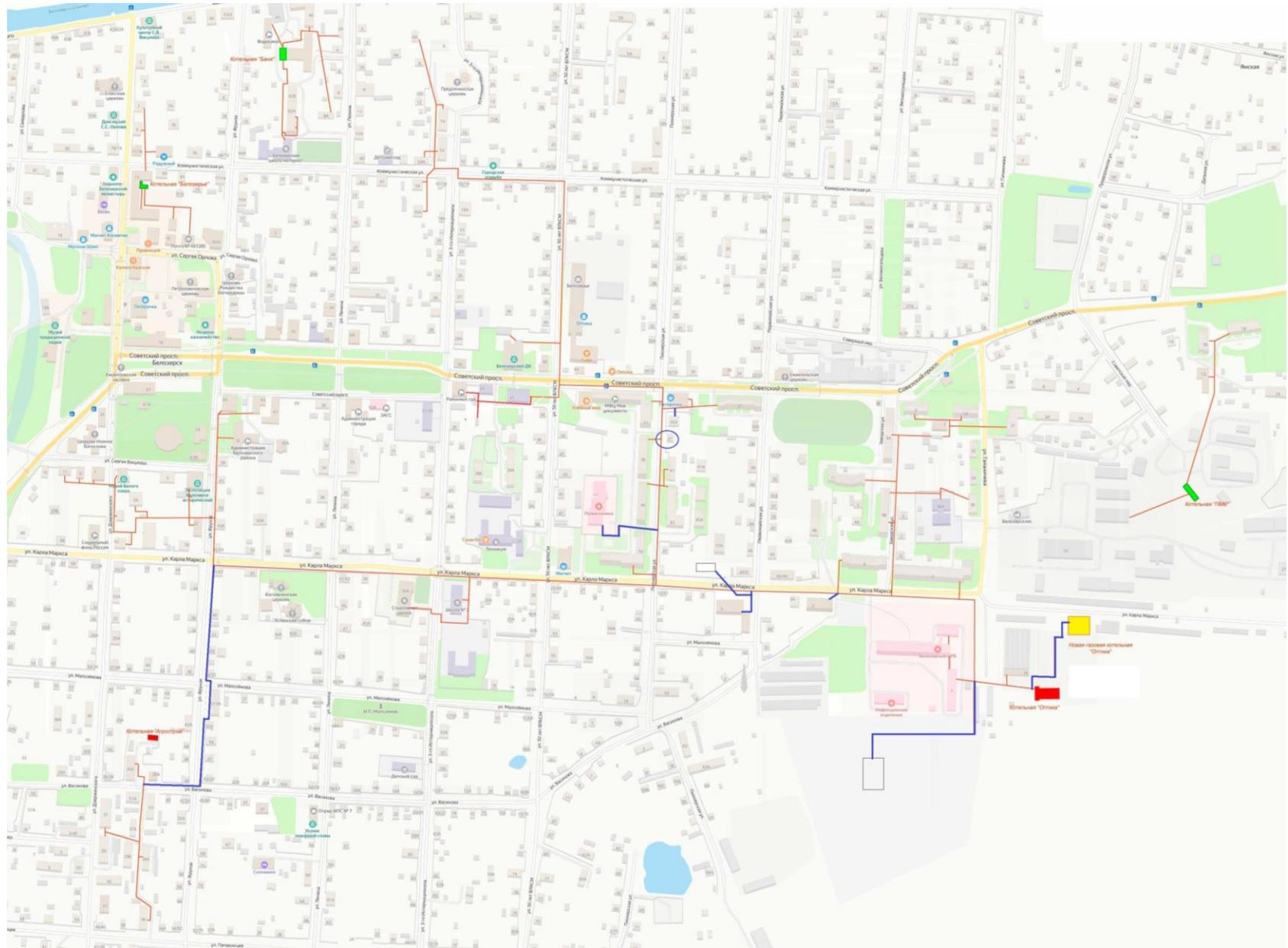


Рис.2.2 – Зона действия котельной «Оптика», котельной «Белозерье», котельной «Агрострой», котельной «ПМК», котельной «Баня»

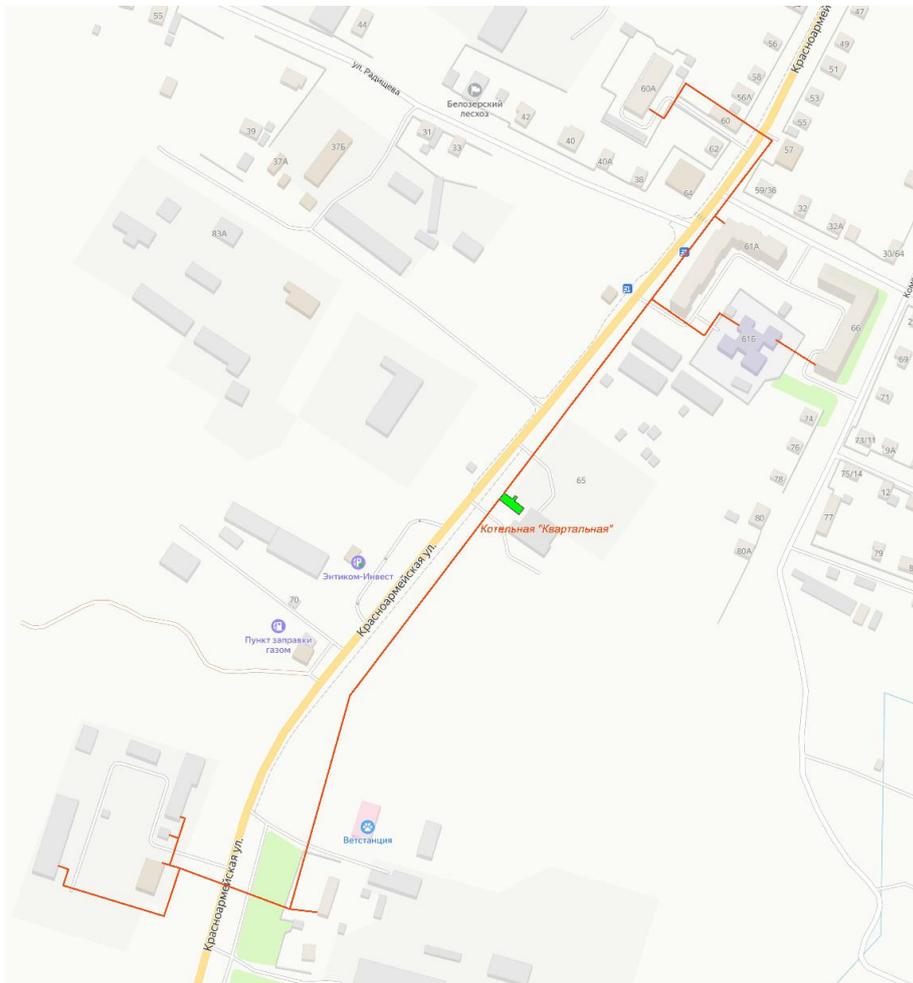


Рис.2.3 – Зона действия котельной «Квартальная»



Рис.2.4 – Зона действия котельной «Средняя школа №1»

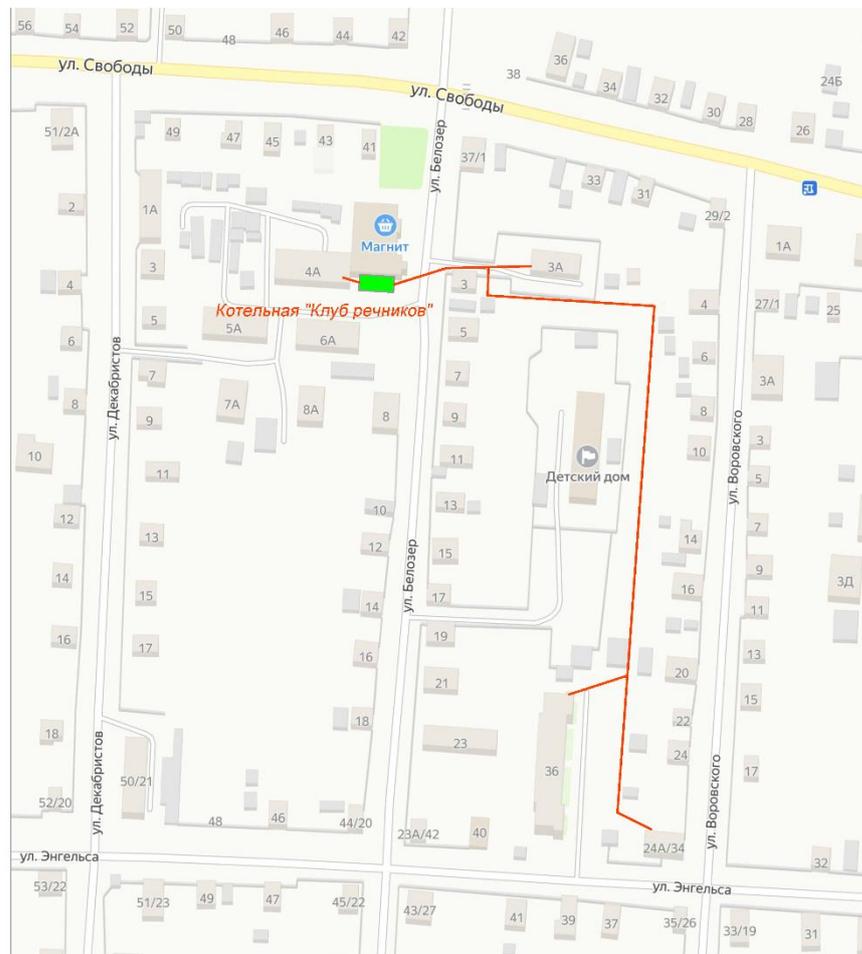


Рис.2.5 – Зона действия котельной «Клуб речников»



Рис.2.6 – Зона действия котельной «Глушково»



Рис.2.7 – Зона действия котельной «Никоновская»



Рис.2.8 – Зона действия котельной «Бечевинка»



Рис.2.9 – Зона действия котельной «Антушево», котельной «Детского сада с. Антушево»

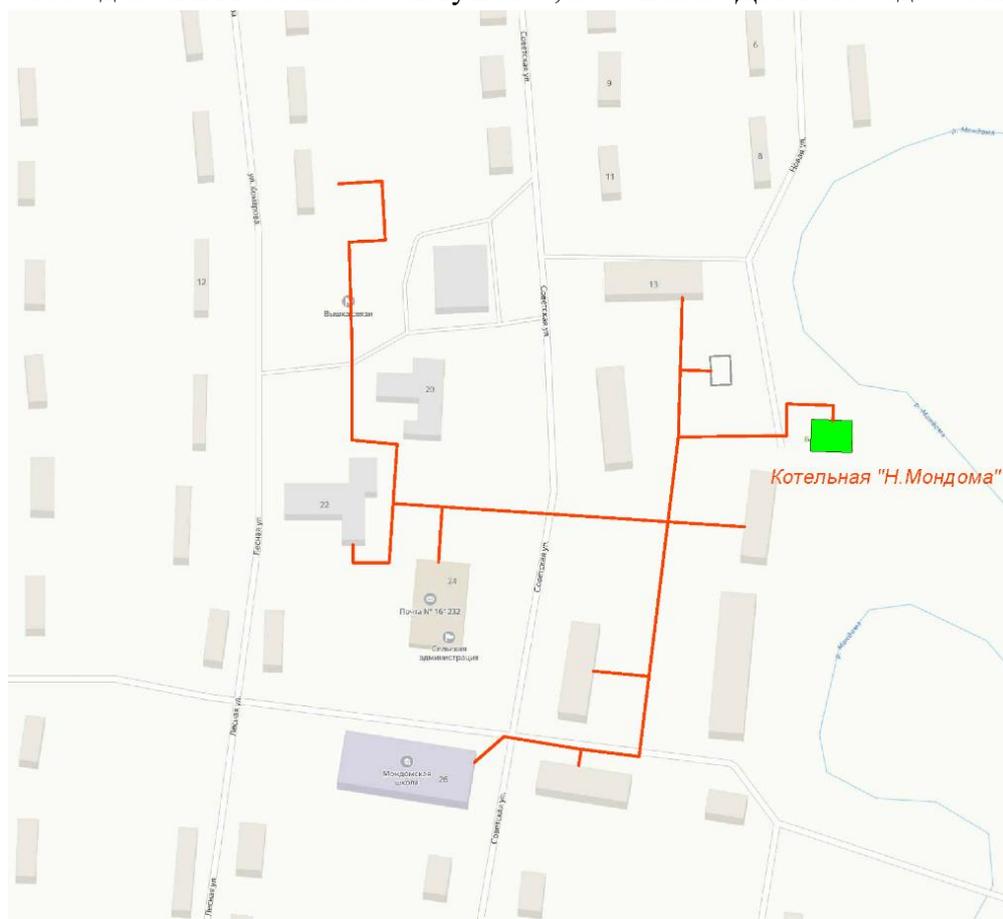


Рис.2.10 – Зона действия котельной «Н.Мондома»

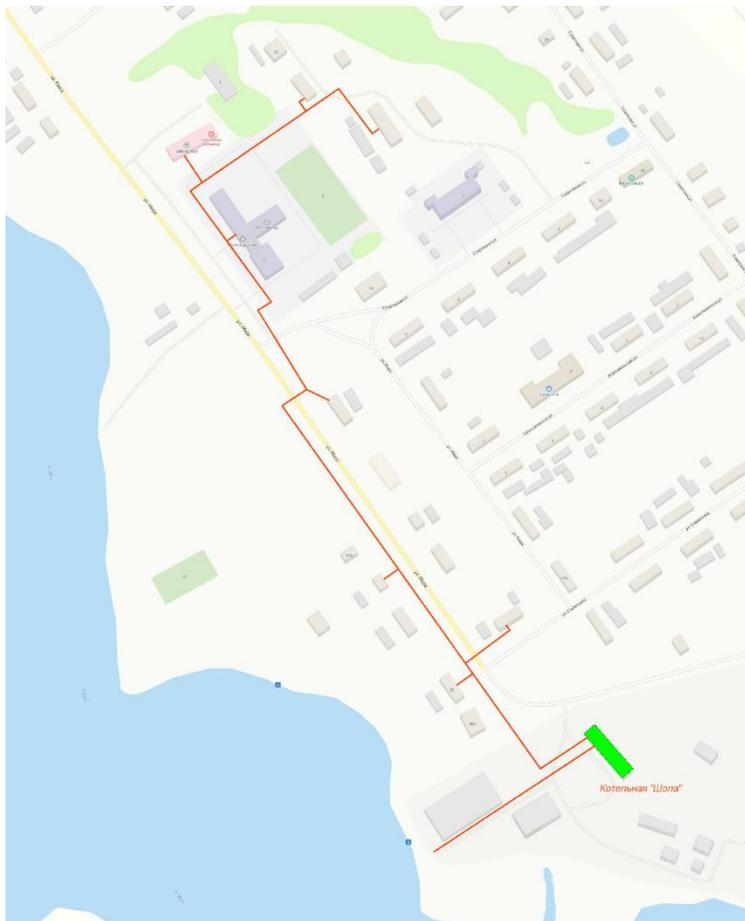


Рис.2.11 – Зона действия котельной «Шола»



Рис.2.12 – Зона действия котельной «ДРСУ»

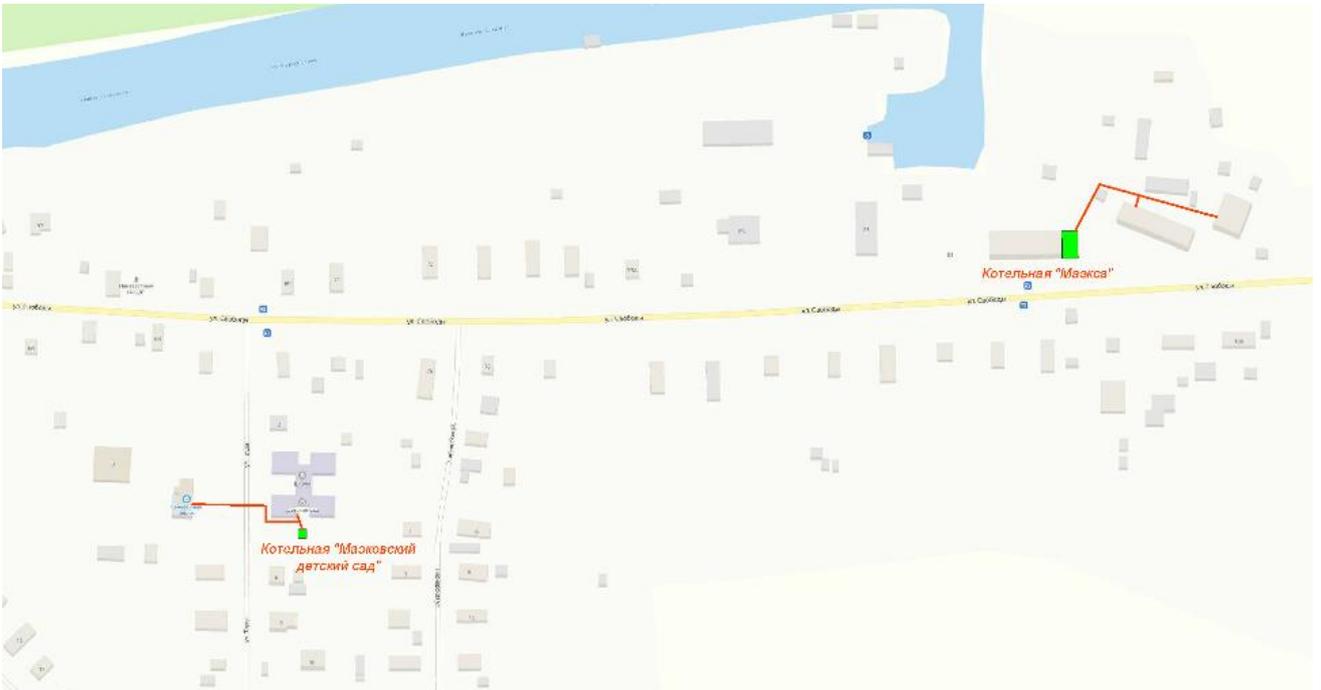


Рис.2.13 – Зона действия котельной «Маэковский детский сад», котельной «Маэкса»



Рис.2.14 – Зона действия котельной «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»

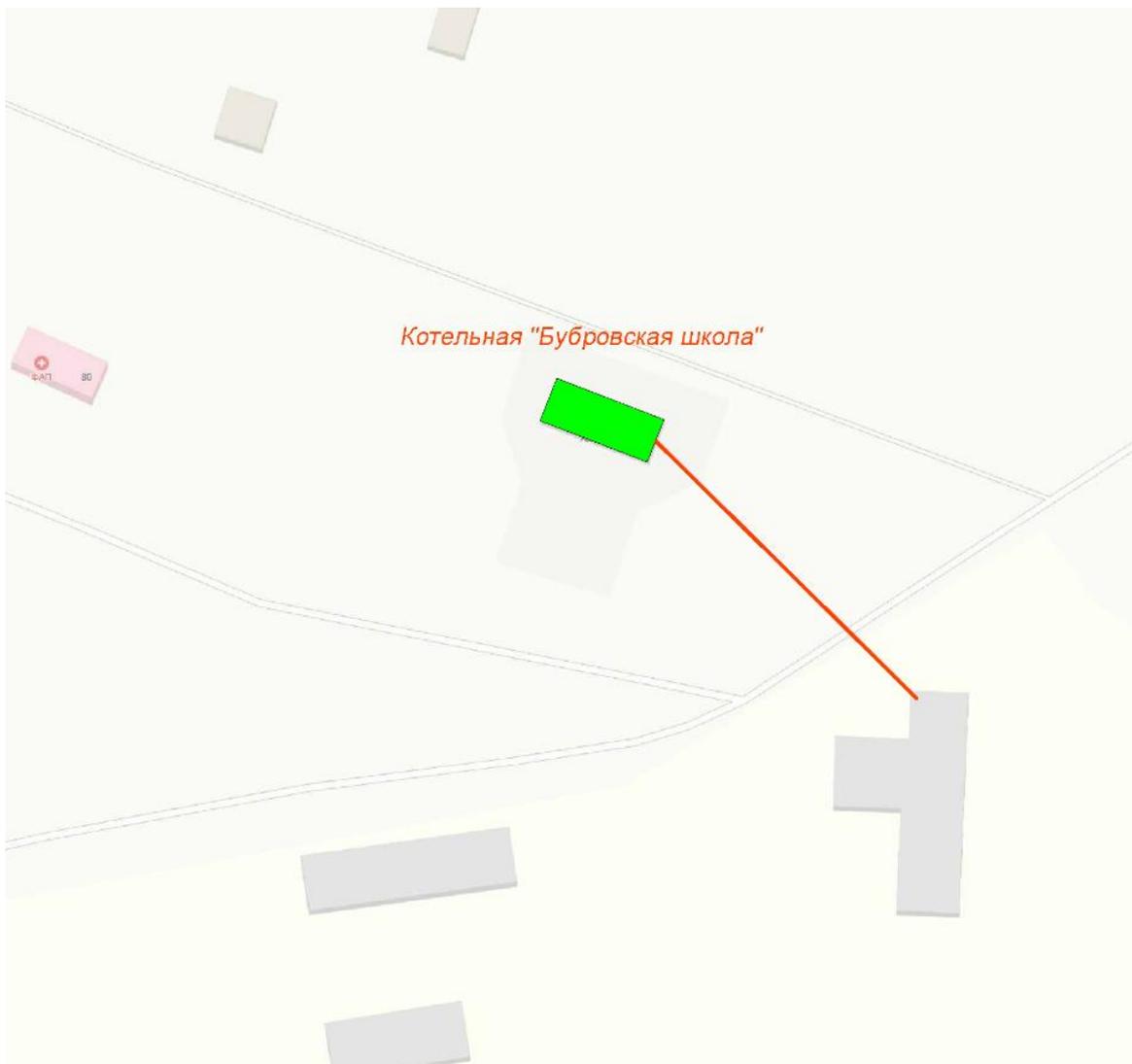


Рис.2.15 – Зона действия котельной «Бубровской школы»

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

Зоны действия индивидуального теплоснабжения расположены во всех населенных пунктах, где преобладает одноэтажная застройка. В качестве источников тепловой энергии используются индивидуальные отопительные системы (печи, камины, котлы) и электроводонагреватели.

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

Фактические и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, существующих и перспективных источников тепловой энергии муниципального округа представлены в таблицах 2.2-2.23.

Таблица 2.2

Баланс тепловой мощности котельной «Оптика», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	6,718	6,718	6,718	6,718	6,718	6,718	6,718	6,718
отопление, Гкал/ч	6,367	6,367	6,367	6,367	6,367	6,367	6,367	6,367
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	6,718	6,718	6,718	6,718	6,718	6,718	6,718	6,718
отопление, Гкал/ч	6,367	6,367	6,367	6,367	6,367	6,367	6,367	6,367
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	3,669	3,669	3,669	3,669	3,669	3,669	3,669	3,669
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	3,669	3,669	3,669	3,669	3,669	3,669	3,669	3,669
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79

Таблица 2.3

Баланс тепловой мощности котельной «Агрострой», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,85	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,85	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,314	-	-	-	-	-	-	-
отопление, Гкал/ч	0,314	-	-	-	-	-	-	-
вентиляция, Гкал/ч	0	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,314	-	-	-	-	-	-	-
отопление, Гкал/ч	0,314	-	-	-	-	-	-	-
вентиляция, Гкал/ч	0	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,536	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,536	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,55	-	-	-	-	-	-	-
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,55	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: в ноябре 2024 года выведена из эксплуатации котельная «Агрострой».

Таблица 2.4

Баланс тепловой мощности котельной «Агрофирма», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,7	5,7	5,7	5,7	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	5,7	5,7	5,7	5,7	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	1,887901	1,887901	1,887901	1,887901	-	-	-	-
отопление, Гкал/ч	1,807901	1,807901	1,807901	1,807901	-	-	-	-
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	-	-	-	-
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	1,887901	1,887901	1,887901	1,887901	-	-	-	-
отопление, Гкал/ч	1,807901	1,807901	1,807901	1,807901	-	-	-	-
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	-	-	-	-
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	3,812099	3,812099	3,812099	3,812099	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	3,812099	3,812099	3,812099	3,812099	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	4,75	4,75	4,75	4,75	-	-	-	-

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	4,75	4,75	4,75	4,75	-	-	-	-

Примечание: в 2025-2027 годы предусматривается установка блочно-модульной газовой котельной вместо существующей котельной «Агрофирма» тепловой мощностью 4 Гкал/ч.

Таблица 2.5

Баланс тепловой мощности новой блочно-модульной газовой котельной «Агрофирма», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	-	-	-	-	4	4	4	4
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	-	-	-	-	4	4	4	4
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	0,166353	0,166353	0,166353	0,166353
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	-	-	-	-	1,887901	1,887901	1,887901	1,887901
отопление, Гкал/ч	-	-	-	-	1,807901	1,807901	1,807901	1,807901
вентиляция, Гкал/ч	-	-	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08
горячее водоснабжение, Гкал/ч	-	-	-	-	1,845746	1,845746	1,845746	1,845746
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	-	-	-	-	н/д	н/д	н/д	н/д
отопление, Гкал/ч	-	-	-	-	н/д	н/д	н/д	н/д
вентиляция, Гкал/ч	-	-	-	-	1,887901	1,887901	1,887901	1,887901
горячее водоснабжение, Гкал/ч	-	-	-	-	1,807901	1,807901	1,807901	1,807901
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	-	-	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	-	-	-	-	1,845746	1,845746	1,845746	1,845746
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	-	-	-	-	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	-	-	-	-	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 2.6

Баланс тепловой мощности котельной «Квартальная», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,099853	0,099853	0,099853	0,099853	0,099853	0,099853	0,099853	0,099853
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909
отопление, Гкал/ч	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909
вентиляция, Гкал/ч								
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909	1,404909
отопление, Гкал/ч	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909	1,335909
вентиляция, Гкал/ч								
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,805238	0,805238	0,805238	0,805238	0,805238	0,805238	0,805238	0,805238
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,805238	0,805238	0,805238	0,805238	0,805238	0,805238	0,805238	0,805238
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54

Таблица 2.7

Баланс тепловой мощности котельной «Белозерье», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	1,0	1,0	1,0
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	1,0	1,0	1,0
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	0,014541	0,014541	0,014541
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-			
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006
отопление, Гкал/ч	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0,488453	0,488453	0,488453
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	н/д	н/д	н/д
отопление, Гкал/ч	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	0,347006	н/д	н/д	н/д
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0,347006	0,347006	0,347006
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0,347006	0,347006	0,347006
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,502994	0,502994	0,502994	0,502994	0,502994	0	0	0

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,502994	0,502994	0,502994	0,502994	0,502994	0,488453	0,488453	0,488453
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	н/д	н/д	н/д
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	н/д	н/д	н/д

Примечание: в 2025-2027 годы техническое перевооружение с заменой установленного оборудования на газовое в существующем здании котельной «Белозерье» тепловой мощностью 1 Гкал/ч.

Таблица 2.8

Баланс тепловой мощности котельной «Средняя школа № 1», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197
отопление, Гкал/ч	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197
отопление, Гкал/ч	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197	0,333197
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,266803	0,266803	0,266803	0,266803	0,266803	0,266803	0,266803	0,266803
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,266803	0,266803	0,266803	0,266803	0,266803	0,266803	0,266803	0,266803
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Таблица 2.9

Баланс тепловой мощности котельной «Клуб речников», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071
отопление, Гкал/ч	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071
отопление, Гкал/ч	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071	0,3071
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,2929	0,2929	0,2929	0,2929	0,2929	0,2929	0,2929	0,2929
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,2929	0,2929	0,2929	0,2929	0,2929	0,2929	0,2929	0,2929
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Таблица 2.10

Баланс тепловой мощности котельной «Антушево», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435
отопление, Гкал/ч	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435
отопление, Гкал/ч	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435	0,138435
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,461565	0,461565	0,461565	0,461565	0,461565	0,461565	0,461565	0,461565
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,461565	0,461565	0,461565	0,461565	0,461565	0,461565	0,461565	0,461565
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Таблица 2.11

Баланс тепловой мощности котельной «Бечевинка», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856
отопление, Гкал/ч	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856
отопление, Гкал/ч	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856	0,494856
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,905144	0,905144	0,905144	0,905144	0,905144	0,905144	0,905144	0,905144
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,905144	0,905144	0,905144	0,905144	0,905144	0,905144	0,905144	0,905144
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

Таблица 2.12

Баланс тепловой мощности котельной «Никоновская», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975
отопление, Гкал/ч	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975
отопление, Гкал/ч	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975	0,527975
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	1,272025	1,272025	1,272025	1,272025	1,272025	1,272025	1,272025	1,272025
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	1,272025	1,272025	1,272025	1,272025	1,272025	1,272025	1,272025	1,272025
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Таблица 2.13

Баланс тепловой мощности котельной «Глушково», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434
отопление, Гкал/ч	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434
отопление, Гкал/ч	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

Таблица 2.14

Баланс тепловой мощности котельной «Н.Мондома», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741
отопление, Гкал/ч	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741
отопление, Гкал/ч	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741	0,34741
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,79259	0,79259	0,79259	0,79259	0,79259	0,79259	0,79259	0,79259
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,79259	0,79259	0,79259	0,79259	0,79259	0,79259	0,79259	0,79259
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Таблица 2.15

Баланс тепловой мощности котельной «Шола», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427
отопление, Гкал/ч	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427
отопление, Гкал/ч	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427	0,3427
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	3,5773	3,5773	3,5773	3,5773	3,5773	3,5773	3,5773	3,5773
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	3,5773	3,5773	3,5773	3,5773	3,5773	3,5773	3,5773	3,5773
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43

Таблица 2.16

Баланс тепловой мощности котельной «Баня», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
отопление, Гкал/ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
отопление, Гкал/ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56

Таблица 2.17

Баланс тепловой мощности котельной «ПМК», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
отопление, Гкал/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
отопление, Гкал/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Таблица 2.18

Баланс тепловой мощности котельной «ДРСУ», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
отопление, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
отопление, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Таблица 2.19

Баланс тепловой мощности котельной «Маэковский детский сад», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
отопление, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
отопление, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Таблица 2.20

Баланс тепловой мощности котельной «Маэкса», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
отопление, Гкал/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
отопление, Гкал/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Таблица 2.21

Баланс тепловой мощности котельной «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского», Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
отопление, Гкал/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
отопление, Гкал/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.22

Баланс тепловой мощности котельной «Бубровской школы» Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
отопление, Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
отопление, Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Таблица 2.23

Баланс тепловой мощности котельной «Детского сада с. Антушево» Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д						
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
отопление, Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
отопление, Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

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, округов либо в границах муниципального округа (поселения) и города федерального значения или округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, города федерального значения

Зона действия источника тепловой энергии, расположенная в границах двух или более поселений на территории муниципального округа, отсутствует.

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

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

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

На основании расчета эффективного радиуса теплоснабжения проводится анализ разработанных мероприятий по подключению перспективных потребителей и микрорайонов по условиям предельного радиуса теплоснабжения. Предельный радиус эффективного теплоснабжения определяется из следующего условия: если дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

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

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

где

- $ДСО_{тс}$ - дисконтированный срок окупаемости инвестиций в строительство тепловой сети, лет;
- n - число периодов окупаемости, лет;
- $ПДС_0$ - приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по

теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД

- норма доходности инвестированного капитала;

К_{тс}

- величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС);

РАЗДЕЛ 3 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ"

а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Водоподготовительные установки установлены на следующих котельных: котельная «Бечевинка», котельная «Оптика», котельная «Агрофирма». Для восполнения утечек в сеть добавляется вода, прошедшая через систему водоподготовки. На остальных котельных, установленные котлы не нуждаются в специальной водоподготовке, поэтому водоподготовительных установок нет. Для заполнения и подпитки тепловой сети используется вода из водопровода.

В таблице 3.3 представлен существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети источников тепловой энергии.

Таблица 3.3

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети от котельных

Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Котельная «Бечевинка»									
Установленная производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	н/д	н/д						
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	н/д	н/д						
Фактические собственные нужды водоподготовительной установки	м ³ /ч	н/д	н/д						
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	н/д	н/д						
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³ /ч	н/д	н/д						
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м ³ /ч	н/д	н/д						
- нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	н/д	н/д						
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	н/д	н/д						
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	н/д	н/д						
Котельная «Оптика»									
Установленная производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	н/д	н/д						
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	н/д	н/д						
Фактические собственные нужды водоподготовительной установки	м ³ /ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	н/д	н/д						
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³ /ч	н/д	н/д						
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м ³ /ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
- нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29
Новая блочно-модульная газовая котельная «Агрофирма»									
Установленная производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	н/д	н/д						
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	н/д	н/д						
Фактические собственные нужды водоподготовительной установки	м ³ /ч	н/д	н/д						
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	н/д	н/д						
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³ /ч	н/д	н/д						
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м ³ /ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
- нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
- сверхнормативные утечки тепло-ля	м ³ /ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29

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

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

РАЗДЕЛ 4 "ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА"

а) описание сценариев развития теплоснабжения муниципального округа

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

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

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

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

Вариант 2 предполагает те же мероприятия, что и в первом варианте и дополнительно:

Таблица 4.1

Наименование мероприятия	Начало работ	Окончание работ
Перевод всех абонентов, подключенных к котельной «Агрофирма» на закрытую систему горячего водоснабжения	2024	2025
Установка блочно-модульной газовой котельной вместо существующей угольной котельной «Агрофирма» тепловой мощностью 4 Гкал/ч	2025	2027
Техническое перевооружение с заменой установленного оборудования на газовое в существующем здании котельной «Белозерье» тепловой мощностью 1 Гкал/ч	2025	2027

б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального округа

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

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

Таким образом, наиболее приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения на территории муниципального округа является 2 вариант развития.

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 муниципального округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального округа, не предусматривается.

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

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, не предусматриваются.

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

В 2025-2027 годы предусматривается техническое перевооружение с заменой установленного оборудования на газовое в существующем здании котельной «Белозерье».

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

На территории муниципального округа источники тепловой энергии, совместно работающие на единую тепловую сеть, отсутствуют.

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

В 2025-2027 годы предусматривается установка блочно-модульной газовой котельной вместо существующей угольной котельной «Агрофирма».

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

Переоборудование котельных на территории муниципального округа в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

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

В системе теплоснабжения муниципального округа источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии не применяются.

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

Отпуск тепловой энергии в виде горячей воды на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения осуществляется по температурным графикам.

Таблица 5.1

Температурные графики

«Оптика» «Квартальная» ГВС			Агрострой, Белозерье, Ср.школа, Клуб Речников, Антушево, Бечевинка, Никановская, Глушково, Н.Мондома			«Агрофирма», ГВС 60гр			
8	60,0	55,4	8	40,9	36,3	8	40,9	36,3	60
7	60,0	55,0	7	42,3	37,3	7	42,3	37,3	60
6	60,0	54,6	6	43,7	38,3	6	43,7	38,3	60
5	60,0	54,2	5	45,1	39,3	5	45,1	39,3	60
4	60,0	53,8	4	46,4	40,3	4	46,4	40,3	60
3	60,0	53,5	3	47,8	41,3	3	47,8	41,3	60
2	60,0	53,1	2	49,1	42,2	2	49,1	42,2	60
1	60,0	52,7	1	50,5	43,2	1	50,5	43,2	60
0	60,0	52,3	0	51,8	44,1	0	51,8	44,1	60
-1	60,0	51,9	-1	53,1	45,0	-1	53,1	45,0	60
-2	60,0	51,5	-2	54,4	45,9	-2	54,4	45,9	60
-3	60,0	51,2	-3	55,7	46,8	-3	55,7	46,8	60
-4	60,0	50,8	-4	56,9	47,7	-4	56,9	47,7	60
-5	60,0	50,4	-5	58,2	48,6	-5	58,2	48,6	60
-6	60,0	50,0	-6	59,5	49,5	-6	59,5	49,5	60
-7	60,7	50,3	-7	60,7	50,3	-7	60,7	50,3	60
-8	62,0	51,2	-8	62,0	51,2	-8	62,0	51,2	60
-9	63,2	52,0	-9	63,2	52,0	-9	63,2	52,0	60
-10	64,4	52,9	-10	64,4	52,9	-10	64,4	52,9	60
-11	65,6	53,7	-11	65,6	53,7	-11	65,6	53,7	60
-12	66,8	54,5	-12	66,8	54,5	-12	66,8	54,5	60
-13	68,0	55,4	-13	68,0	55,4	-13	68,0	55,4	60
-14	69,2	56,2	-14	69,2	56,2	-14	69,2	56,2	60
-15	70,4	57,0	-15	70,4	57,0	-15	70,4	57,0	60
-16	71,6	57,8	-16	71,6	57,8	-16	71,6	57,8	60
-17	72,8	58,6	-17	72,8	58,6	-17	72,8	58,6	60
-18	74,0	59,4	-18	74,0	59,4	-18	74,0	59,4	60
-19	75,2	60,2	-19	75,2	60,2	-19	75,2	60,2	60
-20	76,3	60,9	-20	76,3	60,9	-20	76,3	60,9	60
-21	77,5	61,7	-21	77,5	61,7	-21	77,5	61,7	60
-22	78,0	61,8	-22	78,0	61,8	-22	78,0	61,8	60
-23	78,0	61,5	-23	78,0	61,5	-23	78,0	61,5	60
-24	78,0	61,1	-24	78,0	61,1	-24	78,0	61,1	60
-25	78,0	60,7	-25	78,0	60,7	-25	78,0	60,7	60
-26	78,0	60,3	-26	78,0	60,3	-26	78,0	60,3	60
-27	78,0	59,9	-27	78,0	59,9	-27	78,0	59,9	60
-28	78,0	59,5	-28	78,0	59,5	-28	78,0	59,5	60
-29	78,0	59,2	-29	78,0	59,2	-29	78,0	59,2	60
-30	78,0	58,8	-30	78,0	58,8	-30	78,0	58,8	60
-31	78,0	58,4	-31	78,0	58,4	-31	78,0	58,4	60
-32	78,0	58,0	-32	78,0	58,0	-32	78,0	58,0	60

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

В таблице 5.1 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии.

Таблица 5.1

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности

Котельная	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная «Оптика»	10,4	10,4
Котельная «Агрострой» (выведена из экспл. ноябрь 2024)	0,85	-
Котельная «Агрофирма»	5,7	-
Котельная «Белозерье»	0,85	1,0
Котельная «Средняя школа № 1»	0,6	0,6
Котельная «Клуб речников»	0,6	0,6
Котельная «Антушево»	0,6	0,6
Котельная «Глушково»	1,2	1,2
Котельная «Никоновская»	1,8	1,8
Котельная «Бечевинка»	1,4	1,4
Котельная «Шола»	3,92	3,92
Котельная «Н.Мондома»	1,14	1,14
Котельная «Квартальная»	2,31	2,31
Котельная «ДРСУ»	0,64	0,64
Котельная «Детского сада с. Антушево»	0,51	0,51
Котельная «ПМК»	0,64	0,64
Котельная «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»	0,86	0,86
Котельная «Баня»	2,26	2,26
Котельная «Бубровской школы»	0,3	0,3
Котельная «Маэкса»	0,6	0,6
Котельная «Маэковский детский сад»	0,3	0,3
Новая блочно-модульная газовая котельная «Агрофирма»	-	4,0
ИТОГО	37,29	34,55

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

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не предусматривается.

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)

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

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

Схемой предусматривается строительство новых (не связанных с подключением новых потребителей) и реконструкция существующих участков тепловых сетей с целью повышения показателей надежности потребителей и пропускной способности тепловой сети, а также снижения уровня износа.

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 надежности теплоснабжения

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусматривается.

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

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим работы или ликвидации котельных, не предусматривается.

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

В СП 124.13330.2012 надежность теплоснабжения определяется как: способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде).

Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения, предусматриваются.

Таблица 8.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации
1	Реконструкция (замена) участка ТС кот.Оптика ТК4-ТК5	2025 г.
2	Реконструкция (замена) участка ТС кот.Оптика ТК Фрунзе 32 – ТК Фрунзе 35	2025 г.

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

Для перехода на закрытую систему теплоснабжения в муниципальном округе планируется:

- установка теплообменников в ИТП зданий;
- строительство пристраиваемого помещения для установки теплообменников, в зданиях, где отсутствует техническая возможность установки теплообменников;
- переход на электрические водонагреватели.

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

Для перевода потребителей, у которых отсутствует внутридомовая система горячего водоснабжения предлагается установка у потребителей, электрических подогревателей.

РАЗДЕЛ 8 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ"

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

Централизованные источники теплоснабжения муниципального округа в качестве основного вида топлива используют: газ, дрова, опилки, уголь, брикеты.

Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) представлены в таблице 8.1.

Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) представлен в таблице 8.2.

Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) представлены в таблице 8.3.

Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) представлены в таблице 8.4.

Часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии представлен в таблице 8.5.

Таблица 8.1

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

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, Гкал							
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
1	Котельная «Оптика»	Природный газ	17915	17915	17915	17915	17915	17915	17915	17915
2	Котельная «Агрофирма»	уголь	4588	4588	4588	4588	-	-	-	-
3	Котельная «Квартальная»	опилки	3323	3323	3323	3323	3323	3323	3323	3323
4	Котельная «Агрострой» (выведена из экспл. ноябрь 2024)	уголь/брикеты	765	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная «Белозерье»	уголь/брикеты (с 2028 года природный газ)	727	727	727	727	727	727	727	727
6	Котельная «Средняя школа № 1»	уголь/брикеты	999	999	999	999	999	999	999	999
7	Котельная «Клуб речников»	уголь/брикеты	749	749	749	749	749	749	749	749
8	Котельная «Глушково»	уголь/брикеты	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307
9	Котельная «Никоновская»	уголь/брикеты	1947	1947	1947	1947	1947	1947	1947	1947
10	Котельная «Бечевинка»	уголь/брикеты	1552	1552	1552	1552	1552	1552	1552	1552
11	Котельная «Антушево»	уголь/брикеты	337	337	337	337	337	337	337	337
12	Котельная «Н.Мондома»	Брикеты	824	824	824	824	824	824	824	824
13	Котельная «Шола»	Дрова	1321	1321	1321	1321	1321	1321	1321	1321
14	Котельная «Баня»	Дрова смешанных пород	1165,7	1165,7	1165,7	1165,7	1165,7	1165,7	1165,7	1165,7
15	Котельная «ПМК»	Дрова смешанных пород	552,7	552,7	552,7	552,7	552,7	552,7	552,7	552,7
16	Котельная «ДРСУ»	Дрова смешанных пород	556,3	556,3	556,3	556,3	556,3	556,3	556,3	556,3
17	Котельная «Маэковский детский сад»	Дрова смешанных пород	228,7	228,7	228,7	228,7	228,7	228,7	228,7	228,7
18	Котельная «Маэкса»	Дрова смешанных пород	324	324	324	324	324	324	324	324
19	Котельная «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»	Дрова смешанных пород	1333,7	1333,7	1333,7	1333,7	1333,7	1333,7	1333,7	1333,7
20	Котельная «Бубровской школы»	Дрова смешанных пород	426,6	426,6	426,6	426,6	426,6	426,6	426,6	426,6
21	Котельная «Детского сада с. Антушево»	Дрова смешанных пород	447	447	447	447	447	447	447	447
22	Новая блочно-модульная газовая котельная «Агрофирма»	Природный газ	-	-	-	-	-	4723	4723	4723
ИТОГО			41388,7	40623,7	40623,7	40623,7	36035,7	40758,7	40758,7	40758,7

Таблица 8.2

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

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива, кг условного топлива/Гкал							
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
1	Котельная «Оптика»	Природный газ	241,06	241,06	241,06	241,06	241,06	241,06	241,06	241,06
2	Котельная «Агрофирма»	уголь	241,06	241,06	241,06	241,06	-	-	-	-
3	Котельная «Квартальная»	опилки	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Котельная «Агрострой» (выведена из экспл. ноябрь 2024)	уголь/брикеты	н/д	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная «Белозерье»	уголь/брикеты (с 2028 года природный газ)	н/д	н/д	н/д	н/д	102,2	102,2	102,2	102,2
6	Котельная «Средняя школа № 1»	уголь/брикеты	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Котельная «Клуб речников»	уголь/брикеты	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Котельная «Глушково»	уголь/брикеты	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Котельная «Никоновская»	уголь/брикеты	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Котельная «Бечевинка»	уголь/брикеты	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Котельная «Антушево»	уголь/брикеты	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	Котельная «Н.Мондома»	Брикеты	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	Котельная «Шола»	Дрова	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Котельная «Баня»	Дрова смешанных пород	270	270	270	270	270	270	270	270
15	Котельная «ПМК»	Дрова смешанных пород	270	270	270	270	270	270	270	270
16	Котельная «ДРСУ»	Дрова смешанных пород	270	270	270	270	270	270	270	270
17	Котельная «Мазковский детский сад»	Дрова смешанных пород	270	270	270	270	270	270	270	270
18	Котельная «Мазкса»	Дрова смешанных пород	270	270	270	270	270	270	270	270
19	Котельная «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»	Дрова смешанных пород	270	270	270	270	270	270	270	270
20	Котельная «Бубровской школы»	Дрова смешанных пород	270	270	270	270	270	270	270	270
21	Котельная «Детского сада с. Антушево»	Дрова смешанных пород	270	270	270	270	270	270	270	270
22	Новая блочно-модульная газовая котельная «Агрофирма»	Природный газ	-	-	-	-	102,2	102,2	102,2	102,2

Таблица 8.3

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

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива, тонн условного топлива							
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045
1	Котельная «Оптика»	Природный газ	1904	2184,2	2184,2	2184,2	2184,2	2184,2	2184,2	2184,2
2	Котельная «Агрофирма»	уголь	938	938	938	938	-	-	-	-
3	Котельная «Квартальная»	опилки	704	704	704	704	704	704	704	704
4	Котельная «Агрострой» (выведена из экспл. ноябрь 2024)	уголь/брикеты	160	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная «Белозерье»	уголь/брикеты (с 2028 года природный газ)	202	202	202	202	202	202	202	202
6	Котельная «Средняя школа № 1»	уголь/брикеты	212	212	212	212	212	212	212	212
7	Котельная «Клуб речников»	уголь/брикеты	165	165	165	165	165	165	165	165
8	Котельная «Глушково»	уголь/брикеты	349	349	349	349	349	349	349	349
9	Котельная «Никоновская»	уголь/брикеты	342	342	342	342	342	342	342	342
10	Котельная «Бечевинка»	уголь/брикеты	327	327	327	327	327	327	327	327
11	Котельная «Антушево»	уголь/брикеты	95	95	95	95	95	95	95	95
12	Котельная «Н.Мондома»	Брикеты	207	207	207	207	207	207	207	207
13	Котельная «Шола»	Дрова	384	384	384	384	384	384	384	384
14	Котельная «Баня»	Дрова смешанных пород	346,2	346,2	346,2	346,2	346,2	346,2	346,2	346,2
15	Котельная «ПМК»	Дрова смешанных пород	179,1	179,1	179,1	179,1	179,1	179,1	179,1	179,1
16	Котельная «ДРСУ»	Дрова смешанных пород	165,2	165,2	165,2	165,2	165,2	165,2	165,2	165,2
17	Котельная «Мазковский детский сад»	Дрова смешанных пород	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9
18	Котельная «Маэкса»	Дрова смешанных пород	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2
19	Котельная «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»	Дрова смешанных пород	396,1	396,1	396,1	396,1	396,1	396,1	396,1	396,1
20	Котельная «Бубровской школы»	Дрова смешанных пород	126,7	126,7	126,7	126,7	126,7	126,7	126,7	126,7
21	Котельная «Детского сада с. Антушево»	Дрова смешанных пород	132,8	132,8	132,8	132,8	132,8	132,8	132,8	132,8
22	Новая блочно-модульная газовая котельная «Агрофирма»	Природный газ	-	-	-	-	482,7	482,7	482,7	482,7
ИТОГО			7499,2	7619,4	7619,4	7619,4	7164,1	7164,1	7164,1	7164,1

Таблица 8.4

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

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Ед. изм.	Расход натурального топлива, тыс. м ³ , м ³ , т								
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045	
1	Котельная «Оптика»	Природный газ	тыс. м ³	1151,8	2496,3	2496,3	2496,3	2496,3	2496,3	2496,3	2496,3	2496,3
2	Котельная «Агрофирма»	уголь	т	1427,1	1427,1	1427,1	1427,1	-	-	-	-	-
3	Котельная «Квартальная»	опилки	м ³	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950
4	Котельная «Агрострой» (выведена из экспл. ноябрь 2024)	уголь/брикеты	т	180,6	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная «Белозерье»	уголь/брикеты (с 2028 года природный газ)	т/ тыс. м ³	278,2	278,2	278,2	278,2	278,2	278,2	278,2	278,2	278,2
6	Котельная «Средняя школа № 1»	уголь/брикеты	т	324,8	324,8	324,8	324,8	324,8	324,8	324,8	324,8	324,8
7	Котельная «Клуб речников»	уголь/брикеты	т	231,6	231,6	231,6	231,6	231,6	231,6	231,6	231,6	231,6
8	Котельная «Глушково»	уголь/брикеты	т	581,2	581,2	581,2	581,2	581,2	581,2	581,2	581,2	581,2
9	Котельная «Никоновская»	уголь/брикеты	т	514,2	514,2	514,2	514,2	514,2	514,2	514,2	514,2	514,2
10	Котельная «Бечевинка»	уголь/брикеты	т	476,3	476,3	476,3	476,3	476,3	476,3	476,3	476,3	476,3
11	Котельная «Антушево»	уголь/брикеты	т	174,8	174,8	174,8	174,8	174,8	174,8	174,8	174,8	174,8
12	Котельная «Н.Мондома»	Брикеты	т	414,9	414,9	414,9	414,9	414,9	414,9	414,9	414,9	414,9
13	Котельная «Шола»	Дрова	м ³	1730	1730	1730	1730	1730	1730	1730	1730	1730
14	Котельная «Баня»	Дрова смешанных пород	м ³	1301,5	1301,5	1301,5	1301,5	1301,5	1301,5	1301,5	1301,5	1301,5
15	Котельная «ПМК»	Дрова смешанных пород	м ³	673,3	673,3	673,3	673,3	673,3	673,3	673,3	673,3	673,3
16	Котельная «ДРСУ»	Дрова смешанных пород	м ³	621,1	621,1	621,1	621,1	621,1	621,1	621,1	621,1	621,1
17	Котельная «Маэковский детский сад»	Дрова смешанных пород	м ³	255,3	255,3	255,3	255,3	255,3	255,3	255,3	255,3	255,3
18	Котельная «Маэкса»	Дрова смешанных пород	м ³	361,7	361,7	361,7	361,7	361,7	361,7	361,7	361,7	361,7
19	Котельная «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»	Дрова смешанных пород	м ³	1489,1	1489,1	1489,1	1489,1	1489,1	1489,1	1489,1	1489,1	1489,1
20	Котельная «Бубровской школы»	Дрова смешанных пород	м ³	476,3	476,3	476,3	476,3	476,3	476,3	476,3	476,3	476,3
21	Котельная «Детского сада с. Антушево»	Дрова смешанных пород	м ³	499,2	499,2	499,2	499,2	499,2	499,2	499,2	499,2	499,2
22	Новая блочно-модульная газовая котельная «Агрофирма»	Природный газ	тыс. м ³	-	-	-	-	551,7	551,7	551,7	551,7	551,7

Таблица 8.5

Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии, м³, кг

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Ед. изм.	Максимальный часовой расход натурального топлива, м ³ , кг								
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2045	
1	Котельная «Оптика»	Природный газ	м ³	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19
2	Котельная «Агрофирма»	уголь	кг	257	257	257	257	-	-	-	-	-
3	Котельная «Квартальная»	опилки	м ³	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
4	Котельная «Агрострой» (выведена из экспл. ноябрь 2024)	уголь/брикеты	кг	52	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная «Белозерье»	уголь/брикеты (с 2028 года природный газ)	кг/ м ³	51	51	51	51	51	0,45	0,45	0,45	0,45
6	Котельная «Средняя школа № 1»	уголь/брикеты	кг	59	59	59	59	59	59	59	59	59
7	Котельная «Клуб речников»	уголь/брикеты	кг	42	42	42	42	42	42	42	42	42
8	Котельная «Глушково»	уголь/брикеты	кг	105	105	105	105	105	105	105	105	105
9	Котельная «Никоновская»	уголь/брикеты	кг	93	93	93	93	93	93	93	93	93
10	Котельная «Бечевинка»	уголь/брикеты	кг	86	86	86	86	86	86	86	86	86
11	Котельная «Антушево»	уголь/брикеты	кг	32	32	32	32	32	32	32	32	32
12	Котельная «Н.Мондома»	Брикеты	кг	75	75	75	75	75	75	75	75	75
13	Котельная «Шола»	Дрова	м ³	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
14	Котельная «Баня»	Дрова смешанных пород	м ³	21,52	21,52	21,52	21,52	21,52	21,52	21,52	21,52	21,52
15	Котельная «ПМК»	Дрова смешанных пород	м ³	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
16	Котельная «ДРСУ»	Дрова смешанных пород	м ³	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
17	Котельная «Маэковский детский сад»	Дрова смешанных пород	м ³	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
18	Котельная «Маэкса»	Дрова смешанных пород	м ³	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15
19	Котельная «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»	Дрова смешанных пород	м ³	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64
20	Котельная «Бубровской школы»	Дрова смешанных пород	м ³	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
21	Котельная «Детского сада с. Антушево»	Дрова смешанных пород	м ³	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
22	Новая блочно-модульная газовая котельная «Агрофирма»	Природный газ	м ³	-	-	-	-	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47

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

Характеристика топлива используемого на котельных представлена в таблице 8.6.

Таблица 8.6

Характеристика основного топлива, используемого на котельных

Наименование	Котельные ООО «Звезда», ООО «Осень»	Котельные АО «ВОЭК»				
		уголь	опилки	брикеты	дрова	газ
Вид топлива	дрова смешанных пород	уголь	опилки	брикеты	дрова	газ
Марка топлива	-	каменный	-	-	-	газ
Поставщик топлива	Белозерский лесхоз-филиал САУ лесного хозяйства ВО «Вологдалесхоз», ООО «Белозерсклес»	н/д	«Белозерск Лес»	«Белозерский ЛПХ»	ИП Пешков	ООО «Газпром»
Способ доставки на котельную	автомобильный транспорт	железнодорожный транспорт, автомобильный транспорт	автомобильный транспорт	автомобильный транспорт	автомобильный транспорт	трубопровод
Откуда осуществляется поставка	местные компании	н/д	местные компании	местные компании	местные компании	н/д
Периодичность поставки	Еженедельно	ежемесячно	по мере снижения запаса	по мере снижения запаса	по мере снижения запаса	непрерывно
Низшая теплота сгорания топлива	1500 Ккал/м ³	5400 Ккал/кг	2000 Ккал/м ³	4215 Ккал/ м ³	1500 Ккал/м ³	8142 Ккал/м ³

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

Характеристика топлива представлена в таблице 8.6.

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

На территории муниципального округа преобладающим видом топлива на перспективу будут являться дрова, природный газ.

д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа

В 2025-2027 годы предусматривается установка блочно-модульной газовой котельной вместо существующей котельной «Агрофирма».

В 2025-2027 годы предусматривается техническое перевооружение с заменой установленного оборудования на газовое в существующем здании котельной «Белозерье».

РАЗДЕЛ 9 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ»

а) описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, муниципального округа, города федерального значения

Перспективные значения объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объектов теплоснабжения не представляется оценить, ввиду отсутствия текущих данных.

б) описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Перспективные значения средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения не представляется оценить, ввиду отсутствия текущих данных.

в) описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Перспективные значения максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения не представляется оценить, ввиду отсутствия текущих данных.

г) оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

На территории муниципального округа отсутствуют источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Строительство таких источников не предусматривается.

д) предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства, отсутствуют.

е) предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Мероприятия по данному пункту не предусматриваются.

РАЗДЕЛ 10 "ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ"

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 10.1.

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Предложения по величине необходимых инвестиций на строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей

№ п/п	Мероприятие	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Начало работ	Окончание работ
1	<i>Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии</i>			
1.1	Установка блочно-модульной газовой котельной вместо существующей угольной котельной «Агрофирма» тепловой мощностью 4 Гкал/ч	65000	2025	2027
1.2	Техническое перевооружение с заменой установленного оборудования на газовое в существующем здании котельной «Белозерье» тепловой мощностью 1 Гкал/ч	30000	2025	2027
	Всего объем финансовых затрат, в том числе по источникам их финансирования:	95000		
	- бюджетное финансирование	н/д	-	-
	- собственные средства	н/д	-	-
	- внебюджетные средства	н/д	-	-
2	<i>Предложения по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей:</i>			
-	-	-	-	-
	Всего объем финансовых затрат, в том числе по источникам их финансирования:	-		
	- бюджетное финансирование	-		
	- собственные средства	-		
	- внебюджетные средства	-		
3	<i>Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения, и прочие расходы.</i>			
1	-	-	-	-
	Всего объем финансовых затрат, в том числе по источникам их финансирования:	-		
	- бюджетное финансирование	-		
	- собственные средства	-		
	- внебюджетные средства	-		

№ п/п	Мероприятие	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Начало работ	Окончание работ
	ИТОГО: суммарные инвестиционные затраты в том числе по источникам	95000		
	- бюджетное финансирование	н/д		
	- собственные средства	н/д		
	- внебюджетные средства	н/д		

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

Изменение температурного графика и гидравлического режима системы теплоснабжения Схемой не предусмотрено.

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

Инвестиционная программа по переводу открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения муниципального округа не разработана.

Размер инвестиций по переводу открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения абонентов котельной «Агрофирма» определен укрупненно и составляет ориентировочно 6809,6 тыс. руб.

Перечень потребителей котельной «Агрофирма» для перевода на закрытую систему теплоснабжения приведен в таблице 10.2.

Таблица 10.2

Величина необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения

№ п/п	Адрес объекта	Узел регулирования ГВС			Модуль ГВС (одноступенчатая схема с ПТО)		
		Узел ГВС, тыс. руб.	Количество	СУММА, тыс. руб.	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Температурный график ГВС	Циркуляционный насос
1	ул. 3-го Интернационала, д. 83-а (жилое здание)	770,9	1	770,9	0,017	5-55	один, без резерва
2	ул. 3-го Интернационала, д. 85 (жилое здание)	726,7	1	726,7	0,01	5-55	один, без резерва
3	ул. 3-го Интернационала, д. 89 (жилое здание)	726,7	1	726,7	0,01	5-55	один, без резерва
4	ул. Ленина, д. 87-а (жилое здание)	590,2	1	590,2	0,002	5-55	один, без резерва
5	ул. Мира, д. 1 (жилое здание)	590,2	1	590,2	0,0001	5-55	один, без резерва
6	ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 94 (жилое здание)	726,7	1	726,7	0,019	5-55	один, без резерва
7	ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 96 (жилое здание)	770,9	1	770,9	0,006	5-55	один, без резерва
8	ул. С. Дмитриева, д. 10 (общежитие)	590,2	1	590,2	0,016	5-55	один, без резерва
	ИТОГО	5492,5	8	5492,5			
	Стоимость СМР без учета перекладки сетей, руб. без НДС			1316,3			
	Стоимость ПНР, сдача объектов, руб. без НДС			0,5			
	Стоимость ПИР, экспертиза, руб. без НДС			0,3			
	ИТОГО, руб. без НДС			6809,6			

д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;
- индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;
- срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;
- дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

В качестве коэффициента дисконтирования принята ставка рефинансирования Центрального банка России, установленная на дату проведения расчета показателей экономической эффективности инвестиций.

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

Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения отсутствует.

РАЗДЕЛ 11 "РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)"

В соответствии со статьей 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 теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

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

На территории муниципального округа единые теплоснабжающие организации отсутствуют.

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации администрации муниципального округа рекомендуется присвоить статус единой теплоснабжающей организации:

1. АО «ВОЭК» и установить зону ее деятельности в зоне действия котельной «Оптика», котельной «Агрофирма», котельной «Агрострой», котельной «Белозерье», котельной «Средняя школа №1», котельной «Клуб речников», котельной «Квартальная», котельной «Маэкса», котельной «Антушево», котельной «Глушково, котельной «Никоновская», котельной «Бечевинка», котельной «Шола», котельной «Н.Мондома», .
2. ООО «Звезда» и установить зону ее деятельности в зоне действия котельной «Баня», котельной «Маэковского детского сада», котельной «Бубровской школы»;
3. ООО «Осень» и установить зону ее деятельности в зоне действия котельной «ПМК», котельной «ДРСУ», котельной «Детского сада с. Антушево», котельной «БПОУ ВО «Белозерский индустриально-педагогический колледж».

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории муниципального округа единые теплоснабжающие организации отсутствуют.

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

Согласно п.7 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

– владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

– размер собственного капитала;

– способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

По ПП РФ № 808 под рабочей тепловой мощностью понимается средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 2 года работы.

Емкостью тепловых сетей называется произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения тепловых сетей.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации – одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, муниципального округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии.

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации администрации муниципального округа рекомендуется присвоить статус единой теплоснабжающей организации:

4. АО «ВОЭК» и установить зону ее деятельности в зоне действия котельной «Оптика», котельной «Агрофирма», котельной «Агрострой», котельной «Белозерье», котельной «Средняя школа №1», котельной «Клуб речников», котельной «Квартальная», котельной «Маэкса», котельной «Антушево», котельной «Глушково, котельной «Никоновская», котельной «Бечевинка», котельной «Шола», котельной «Н.Мондома», .
5. ООО «Звезда» и установить зону ее деятельности в зоне действия котельной «Баня», котельной «Маэковского детского сада», котельной «Бубровской школы»;
6. ООО «Осень» и установить зону ее деятельности в зоне действия котельной «ПМК», котельной «ДРСУ», котельной «Детского сада с. Антушево», котельной «БПОУ ВО «Белозерский индустриально-педагогический колледж».

Сравнительный анализ критериев определения единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения на территории муниципального округа приведен в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального округа

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная «Оптика»	6,78	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	01	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
2	Котельная «Агрострой» (выведена из экспл. ноябрь 2024)	0,85	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	02	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
3	Котельная «Агрофирма»	5,7	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети, сети ГВС	В концессионном соглашении	-	03	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
4	Котельная «Белозерье»	0,85	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	04	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
5	Котельная «Средняя школа № 1»	0,6	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	05	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
6	Котельная «Клуб речников»	0,6	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	06	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
7	Котельная «Антушево»	0,6	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	07	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
8	Котельная «Глушкова»	1,2	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	08	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
9	Котельная «Никоновская»	1,8	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	09	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
10	Котельная «Бечевинка»	1,4	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	10	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
11	Котельная «Шола»	3,92	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	11	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
12	Котельная «Н.Мондома»	1,14	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	12	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
13	Котельная «Квартальная»	2,31	АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	13	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
14	Котельная «ДРСУ»	0,64	ООО «Осень»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	14	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
15	Котельная «детского сада с. Антушево»	0,51	ООО «Осень»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	-	15	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
16	Котельная «ПМК»	0,64	ООО «Осень»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	16	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
17	Котельная «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»	0,86	ООО «Осень»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	17	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
18	Котельная «Баня»	2,26	ООО «Звезда»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	В концессионном соглашении	-	18	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
19	Котельная «Бубровской школы»	0,3	ООО «Звезда»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	-	19	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
20	Котельная «Маэкса»	0,6	ООО «Звезда», АО «ВОЭК»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Собственник котельной Галаничев А.И., арендатор ООО «Звезда». Сети в концессии у АО «ВОЭК».	-	20	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
21	Котельная «Маэковский детский сад»	0,3	ООО «Звезда»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	-	21	-	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808

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

Информация о поданных заявках отсутствует.

д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций в границах муниципального округа представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2

Реестр систем теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО
1	Котельная «Оптика»	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	01	-
2	Котельная «Агрострой» (выведена из экспл. ноябрь 2024)	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	02	-
3	Котельная «Агрофирма»	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети, сети ГВС	03	-
4	Котельная «Белозерье»	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	04	-
5	Котельная «Средняя школа № 1»	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	05	-
6	Котельная «Клуб речников»	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	06	-
7	Котельная «Антушево»	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	07	-
8	Котельная «Глушково»	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	08	-
9	Котельная «Никоновская»	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	09	-
10	Котельная «Бечевинка»	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	10	-
11	Котельная «Шола»	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	11	-
12	Котельная «Н.Мондома»	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	12	-
13	Котельная «Квартальная»	АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	13	-
14	Котельная «ДРСУ»	ООО «Осень»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	14	-
15	Котельная «детского сада с. Антушево»	ООО «Осень»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	15	-
16	Котельная «ПМК»	ООО «Осень»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	16	-
17	Котельная «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»	ООО «Осень»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	17	-

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО
18	Котельная «Баня»	ООО «Звезда»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	18	-
19	Котельная «Бубровской школы»	ООО «Звезда»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	19	-
20	Котельная «Маэкса»	ООО «Звезда», АО «ВОЭК»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	20	-
21	Котельная «Маэковский детский сад»	ООО «Звезда»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	21	-

РАЗДЕЛ 12 "РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ"

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со ст. 18. Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

- о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;
- об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;
- о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности.

В настоящий момент распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на территории муниципального округа не планируется, т.к. источники тепловой энергии технологически не связаны.

В Белозерском муниципальном округе теплоснабжение осуществляется от 21 источника тепловой энергии.

РАЗДЕЛ 13 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

С целью обеспечения надежности теплоснабжения и бесперебойной работы систем теплоснабжения на котельных проводятся следующие мероприятия.

Организовано круглосуточное сменное дежурство на объектах. Работники обучены, аттестованы.

Согласно утвержденным планам с персоналом смен проводятся противоаварийные и противопожарные тренировки.

При заступлении на смену с персоналом проводится инструктаж.

Рабочие места укомплектованы должностными инструкциями, инструкциями по охране труда и пожарной безопасности, средствами защиты, противопожарным инвентарем.

Резервное оборудование находится в исправном состоянии и готово к работе.

Проводится еженедельный обход и осмотр сетей и колодцев. На территории теплового хозяйства введен пропускной режим.

Для улучшения качества контроля на территории и в производственных помещениях объектов АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда» установлена система видеонаблюдения. Ограничен доступ посторонних лиц в административное здание АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда».

Установлен домофон на входных дверях с системой видеонаблюдения и выводом сигнала в помещение диспетчерской службы. Заключен договор с ФГКУ «Управление вневедомственной охраны войск национальной гвардии РФ по Вологодской области» на охранные услуги по тревожной сигнализации. Установлены тревожные кнопки на тепловом хозяйстве.

Для принятия упредительных мер по предотвращению аварий на объектах и инженерных сетях АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда» постоянно проводится анализ аварийных ситуаций, причин и последствий этих аварий.

Во время праздников и выходных дней принимаются меры по готовности органов управления, сил и средств предприятий к ликвидации возможных аварий и чрезвычайных ситуаций на объектах АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда». Руководящим составом АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда» организован контроль несения сменного дежурства в выходные и праздничные дни.

Для ликвидации последствий аварий отделом МТО создан необходимый аварийный запас материально – технических ресурсов.

В соответствии с требованиями Федерального законодательства АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда» и ГБУ АО «Служба спасения» заключили договор на оказание услуг по обслуживанию опасных производственных объектов аварийно-спасательным формированием, в случае возникновения на ОПО технологических аварий, связанных с угрозой для жизни и здоровья работающего персонала и жителей прилегающих территорий.

Организовано взаимодействие со всеми аварийными службами и организациями Белозерского муниципального округа.

РАЗДЕЛ 14 «СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ТАКИХ СИСТЕМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

а) Перечень возможных сценариев развития аварий в системах теплоснабжения

Возможные сценарии развития аварий в системах теплоснабжения:

выход из строя всех насосов сетевой группы;

прекращение подачи природного газа (авария на наружном газопроводе); порыв на тепловых сетях, аварийный останов котлов, аварийный останов насосов сетевой группы, человеческий фактор.

Таблица 14.1

Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

Вид аварии	Возможная причина возникновения	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
Остановка котельной	Выход из строя всех насосов сетевой группы	Прекращение циркуляции воды в системах отопления всех потребителей, понижение напора и температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	Муниципальный, локальный
Остановка котельной	Прекращение подачи природного газа (авария на наружном газопроводе)	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение напора и температуры в зданиях и домах	Локальный
Кратковременное нарушение теплоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы	Порыв на тепловых сетях, аварийный останов котлов, аварийный останов насосов сетевой группы, человеческий фактор	Прекращение циркуляции воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры и напора в зданиях и домах	Локальный

б) Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения Белозерского муниципального округа с моделированием гидравлических режимов работы систем

Сценарии развития аварий в системе теплоснабжения, находящихся в хозяйственном ведении, представлен список в таблице 14.2.

Таблица 14.2

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения
1	Котельная «Оптика»	АО «ВОЭК»
2	Котельная «Агрострой» (выведена из экспл. ноябрь 2024)	АО «ВОЭК»
3	Котельная «Агрофирма»	АО «ВОЭК»
4	Котельная «Белозерье»	АО «ВОЭК»
5	Котельная «Средняя школа № 1»	АО «ВОЭК»
6	Котельная «Клуб речников»	АО «ВОЭК»
7	Котельная «Антушево»	АО «ВОЭК»
8	Котельная «Глушково»	АО «ВОЭК»
9	Котельная «Никоновская»	АО «ВОЭК»

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения
10	Котельная «Бечевинка»	АО «ВОЭК»
11	Котельная «Шола»	АО «ВОЭК»
12	Котельная «Н.Мондома»	АО «ВОЭК»
13	Котельная «Квартальная»	АО «ВОЭК»
14	Котельная «ДРСУ»	ООО «Осень»
15	Котельная «детского сада с. Антушево»	ООО «Осень»
16	Котельная «ПМК»	ООО «Осень»
17	Котельная «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»	ООО «Осень»
18	Котельная «Баня»	ООО «Звезда»
19	Котельная «Бубровской школы»	ООО «Звезда»
20	Котельная «Маэкса»	ООО «Звезда», АО «ВОЭК»
21	Котельная «Маэковский детский сад»	ООО «Звезда»

Таблица 14.3

Оперативный план действий

Место и вид инцидента	Последовательность выполнения операций по ликвидации инцидента
1. Порыв трубопровода теплосети	<p>1.1 Характерным признаком утечки воды из теплосети является увеличение объема подпиточной воды в котельной, которая поддерживает давление в обратной магистрали.</p> <p>1.2 В случае увеличения расхода подпиточной воды (согласно расчету нормативного количества воды) в котельной, оператор должен сообщить об этом главному инженеру АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда».</p> <p>1.3 Главный инженер АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда» обеспечивает проведение немедленной проверки состояния теплосетей и систем теплоснабжения на предмет порыва и утечки.</p> <p>1.4 Оператору принять все меры по обеспечению подпитки теплосети и поддержания устойчивого гидравлического режима.</p> <p>1.5 Если подпитка продолжает увеличиваться и стала в 2 раза выше нормы, то диспетчер об этом сообщает главному инженеру, который ставит в известность директора.</p> <p>1.6 По решению руководства АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда», слесарь по обслуживанию теплосетей АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда» (по распоряжению начальника участка) закрывает задвижки на выходе из котельной.</p> <p>1.7 Руководство АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда» извещает администрацию Муниципального образования.</p> <p>1.8 Время устранения аварии (согласно расчету допустимого времени устранения аварии и восстановления теплоснабжения) при температуре наружного воздуха - 20°C допустимо до 11 ч (при $T_{н.в.} = -30^{\circ}\text{C}$ – до 8 ч, при $T_{н.в.} = 0^{\circ}\text{C}$ – до 24 ч).</p> <p>1.9 Если время устранения аварии выше допустимого, то УК обязана в течение 11 ч (8 ч или 24 ч соответственно) произвести спуск систем отопления, горячего и холодного водоснабжения всех отключенных домов и строений во избежание замораживания их и цепочного, лавинообразного развития аварии.</p>

<p>2. Прекращение подачи электрической энергии в котельную</p>	<p>2.1 Аварийно остановить работающее оборудование согласно инструкциям по эксплуатации.</p> <p>2.2 Оператор котельной сообщает об этом Главному инженеру АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда».</p> <p>2.3 Главный инженер АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда» связывается с электросетевой организацией по поводу выяснения причины и продолжительности отсутствия напряжения.</p> <p>2.3.1 Если электроэнергия будет отсутствовать более 30 минут, то Главный инженер АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда» об инциденте сообщает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - директора АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда»; - администрацию Муниципального округа; - потребителям тепловой энергии; - МЧС. <p>2.4 Принять меры по утеплению помещений.</p> <p>2.5 Выполнить перепоключение системы электроснабжения на резервный источник электрической энергии. (Для электроснабжения котельной ФСК включить в работу передвижную электростанцию.)</p> <p>2.6 После подачи электроэнергии, восстановить рабочие параметры тепловой сети и включить остановленное оборудование в работу.</p>
<p>3 Прекращение подачи газа в котельную</p>	<p>3.1. Аварийно остановить работающее оборудование согласно инструкциям по эксплуатации.</p> <p>3.2 Оператор котельной сообщает об этом Главному инженеру АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда».</p> <p>3.3 Главный инженер АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда» связывается с газоснабжающей организацией ООО «Газпром межрегионгаз Вологда» по поводу выяснения причины и продолжительности отсутствия газоснабжения.</p> <p>3.3.1 Если газоснабжение будет отсутствовать более 30 минут, то Главный инженер АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда» об инциденте сообщает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - директора АО «ВОЭК», ООО «Осень», ООО «Звезда»; - администрацию Муниципального округа; - потребителям тепловой энергии; - МЧС. <p>3.4 Принять меры по утеплению помещений.</p> <p>3.5 После подачи газа в котельную, растопить котлы согласно инструкции.</p>
<p>4 Выход из строя котлоагрегата</p>	<p>4.1 Отключить котел от действующей системы теплоснабжения и перейти на резервный.</p>

Основной целью гидравлического расчета на стадии проектирования является определение диаметров трубопроводов по заданным расходам теплоносителя и располагаемым перепадам давления в сети, или на отдельных участках теплосети. В процессе же эксплуатации сетей приходится решать обратную задачу – определять расходы теплоносителя на участках сети или давления в отдельных точках при изменении гидравлических режимов. Для наглядности расчетов по гидравлике можно построить пьезометрический график теплосети (рис 14.1) Пьезометрический график представляет собой графическое изображение напоров в подающих и обратных трубопроводах тепловой сети относительно местности, по которому, проложена водяная тепловая сеть.

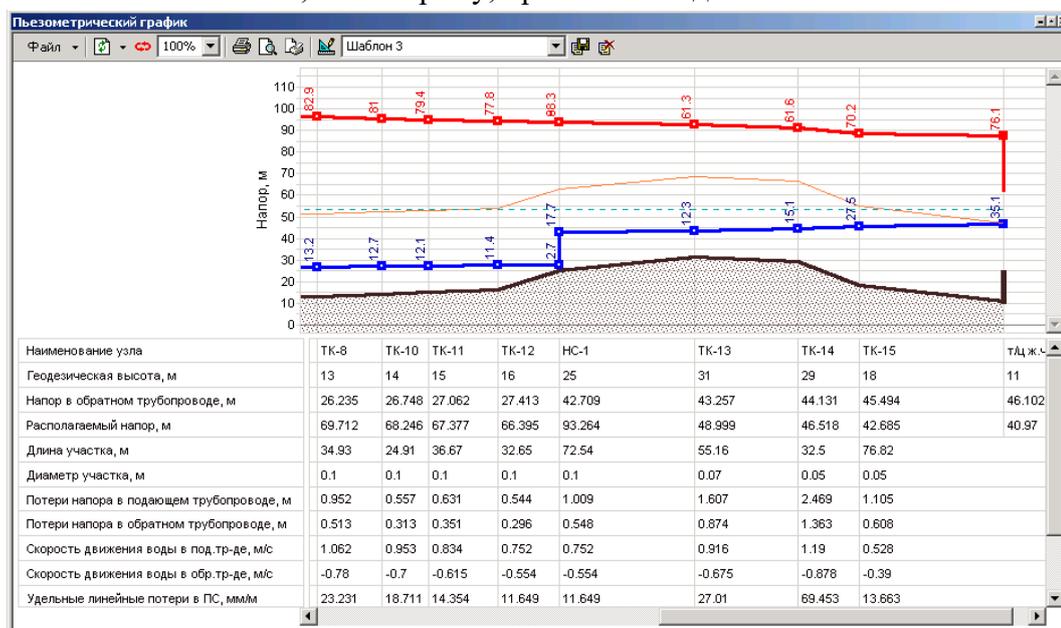


Рисунок 14.1. Пример пьезометрического графика

Для системы теплоснабжения Белозерского муниципального округа выполнение гидравлического расчёта тепловых сетей не предоставляется возможным, поскольку исходные данные предоставлены не в полном объеме. Так же стоит отметить, что виду малого количество потребителей изменение диаметров трубопроводов не предусматривается, отсутствует необходимость увеличения мощности, нет необходимости менять гидравлический режим.

Так же предусматривать строительство нового трубопровода экономически не целесообразно из-за высоких затрат на данного мероприятия. Гидравлическое моделирование работы системы теплоснабжение в случае аварии (отключения электричества, прекращение подачи топлива, выход из строя котлоагрегата, прорыв сети) бессмысленно так как при происхождении любого из действий система теплоснабжения прекратит свою работу.

РАЗДЕЛ 15 "РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ"

В соответствии со статьей 15 п.6 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Бесхозные тепловые сети на территории муниципального округа отсутствуют.

**РАЗДЕЛ 16 "СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ
ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА,
ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ"**

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

Согласно Генеральной схемы газоснабжения г. Белозерск планируется перевод на газовое снабжение всех котельных, включая некоторые котельные производственной зоны.

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящий момент территория муниципального округа газифицирована не полностью. Поэтому обеспечить действующие источники теплоснабжения газом невозможно.

в) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) 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

Мероприятия по данному разделу не предусмотрены.

г) описание решений по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории муниципального округа отсутствуют.

д) обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории муниципального округа отсутствуют.

е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, не предусмотрены.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» к 2022 году все потребители в зоне действия открытой системы теплоснабжения должны быть переведены на закрытую схему горячего водоснабжения.

Присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, включая точечную застройку, будет осуществляться по закрытой схеме отпуска тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения с установкой необходимого теплообменного оборудования в индивидуальных тепловых пунктах.

Для перевода потребителей, у которых отсутствует внутридомовая система горячего водоснабжения, предлагается установка электрических подогревателей.

ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» все потребители в зоне действия открытой системы теплоснабжения должны быть переведены на закрытую схему горячего водоснабжения.

Присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, включая точечную застройку, будет осуществляться по закрытой схеме отпуска тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения с установкой необходимого теплообменного оборудования в индивидуальных тепловых пунктах.

Для перевода потребителей, у которых отсутствует внутридомовая система горячего водоснабжения, предлагается установка электрических подогревателей.

РАЗДЕЛ 17 "ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ"

Индикаторы развития систем теплоснабжения включает следующие показатели:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, муниципального округа, города федерального значения);
- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей;
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей;
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии;
- отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

В таблицах 17.1-17.22 приведены значения индикаторов развития систем теплоснабжения муниципального округа.

Таблица 17.1

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Оптика»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	82,4	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	82,4
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	204	194	194	194	194	194	204
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100	н/д
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	26	26	27	28	29	30-34	35-47
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.2

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Агрофирма»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	-	-	-
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	-	-	-
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	209,5	209,5	209,5	209,5	-	-	-
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-	-
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	38	38	38	38	-	-	-
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	245	245	245	245	-	-	-
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	-	-	-
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	-	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	-	-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	-	-	-
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	20	21	22	23	-	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: в 2025-2027 годы предусматривается установка блочно-модульной газовой котельной вместо существующей котельной «Агрофирма».

Таблица 17.3

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия новой блочно-модульной газовой котельной «Агрофирма»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	-	-	-	-	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	-	-	-	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	-	-	-	-	102,2	102,2	102,2
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	-	-	-	-	1,7	1,7	1,7
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	-	-	-	-	54	54	54
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	-	-	-	-	245	245	245
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	-	-	-	-	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	-	-	-	-	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	-	-	-	-	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	-	-	-	-	24	25-29	30-42
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.4

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Агрострой»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	-	-	-	-	-	-
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	-	-	-	-	-	-
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	н/д	-	-	-	-	-	-
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	2,7	-	-	-	-	-	-
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	63	-	-	-	-	-	-
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	177	-	-	-	-	-	-
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	-	-	-	-	-	-
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	-	-	-	-	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	-	-	-	-	-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	-	-	-	-	-	-
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	12	-	-	-	-	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: в ноябре 2024 года выведена из эксплуатации котельная «Агрострой».

Таблица 17.5

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Белозерье»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	н/д	н/д	н/д	н/д	102,2	102,2	102,2
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	44,4	44,4	44,4	44,4	38	38	38
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	119,3	119,3	119,3	119,3	119,3	119,3	119,3
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	16	17	18	19	20	21-25	26-38
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: в 2025-2027 годы техническое перевооружение с заменой установленного оборудования на газовое в существующем здании котельной «Белозерье».

Таблица 17.6

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Средняя школа № 1»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	143,6	143,6	143,6	143,6	143,6	143,6	143,6
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	31	32	33	34	35	36-40	41-53
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	1	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.7

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Клуб речников»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	212,8	212,8	212,8	212,8	212,8	212,8	212,8
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	25	26	27	28	29	30-34	35-47
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.8

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Никоновская»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	456,3	456,3	456,3	456,3	456,3	456,3	456,3
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	39	40	41	42	43	44-48	49-61
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.9

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Антушево»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	н/д	271,38	271,38	271,38	271,38	271,38	271,38
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	4,3	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	27,2	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	103,2	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	20	21	22	23	24	25-29	30-42
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.10

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Глушково»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	308,4	308,4	308,4	308,4	308,4	308,4	308,4
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	40	41	42	43	44	45-49	50-62
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.11

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Бечевинка»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	308,2	308,2	308,2	308,2	308,2	308,2	308,2
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	5	6	7	8	9	10-14	15-27
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.12

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Квартальная»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	36	37	38	39	40	41-45	46-58
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.13

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Н. Мондома»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029- 2033	2034- 2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	36,6	36,6	36,6	36,6	36,6	36,6	36,6
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	382,1	382,1	382,1	382,1	382,1	382,1	382,1
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	6	7	8	9	10	11-15	16-28
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.14

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Шола»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029- 2033	2034- 2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	623,6	623,6	623,6	623,6	623,6	623,6	623,6
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	30	31	32	33	34	35-39	40-52
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.15

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Баня»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	270	270	270	270	270	270	270
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	221,4	221,4	221,4	221,4	221,4	221,4	221,4
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	10	11	12	13	14	15-19	20-32
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.16

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «ПМК»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал	270	270	270	270	270	270	270
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	267	267	267	267	267	267	267
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	31	32	33	34	35	36-40	41-53
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.17

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «ДРСУ»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал*	270	270	270	270	270	270	270
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	46,9	46,9	46,9	46,9	46,9	46,9	46,9
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	49	50	51	52	53	54-58	55-67
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.18

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Мазковский детский сад»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал	270	270	270	270	270	270	270
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	40	40	40	40	40	40	40
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	133,3	133,3	133,3	133,3	133,3	133,3	133,3
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	4	5	6	7	8	9-13	14-26
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.19

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Маэкса»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал	270	270	270	270	270	270	270
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	-	-	-	-	-	-	-
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.20

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Детского сада с. Антушево»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал	270	270	270	270	270	270	270
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	-	-		-		-	
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	-	-		-		-	
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.21

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «БПОУ ВО «Белозерский индустриально педагогический колледж им. А.А. Желобовского»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	270	270	270	270	270	270	270
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./((кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 17.22

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной «Бубровской школы»

№ п/п	Индикатор	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2045
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т/Гкал	270	161,84	161,84	161,84	161,84	161,84	161,84
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	-	-	-	-	-	-	-
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	33,3	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-
14	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	-	-	-	-	-	-	-

РАЗДЕЛ 18 "ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ"

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Департаменте топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Вологодской области.