


УТВЕРЖДЕНА
постановлением
администрации округа
от 05.05.2026 № 710


_____ А.Н. Тюляндин
« 05 » _____ 05 2026 г.

**АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ НА 2027 ГОД
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
КИРИЛЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
до 2034 года**

Исполнитель:

Администрация Кирилловского
муниципального округа

Кириллов

2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	7
РАЗДЕЛ 1 «ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ КИРИЛЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»	9
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)	9
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	11
в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	11
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 Кирилловскому муниципальному округу	11
РАЗДЕЛ 2 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности И ТЕПЛОМощности ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»	14
а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	14
б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	15
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	15
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 муниципальных округов либо в границах муниципального округа, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей Кирилловского муниципального округа	28
д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	28
РАЗДЕЛ 3 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ»	31
а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	31
б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	31
РАЗДЕЛ 4 «ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИРИЛЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»	32
а) описание сценариев развития теплоснабжения Кирилловского муниципального округа	32
б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Кирилловского муниципального округа	32
РАЗДЕЛ 5 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности ЭНЕРГИИ»	34
а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Кирилловского 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	34
б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	34
в) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	34

г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	34
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	34
е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	35
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	35
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	35
и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	35
к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	36
РАЗДЕЛ 6 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»	37
а) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	37
б) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Кирилловского муниципального округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	37
в) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	37
г) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	37
д) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	37
РАЗДЕЛ 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ»	38
а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	38
б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в 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	38
РАЗДЕЛ 8 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ»	39
а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	39
б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	46
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	46
г) преобладающий в Кирилловском муниципальном округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Кирилловском муниципальном округе	46
д) приоритетное направление развития топливного баланса Кирилловского муниципального округа	46

РАЗДЕЛ 9 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ» 47

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, городского округа, города федерального значения 47

б) описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения 51

в) описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения 55

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 57

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 57

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 57

РАЗДЕЛ 10 «ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ» 58

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе 58

б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 58

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 61

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 61

д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 61

е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации 61

РАЗДЕЛ 11 «РЕШЕНИЕ ОБ ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)» 62

а) решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) 62

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 62

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией 62

г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 67

д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения Кирилловского муниципального округа 67

РАЗДЕЛ 12 «РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ» 69

РАЗДЕЛ 13 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» 70

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»	71
а) Перечень возможных сценариев развития аварий в системах теплоснабжения	71
б) Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения ООО «ЖКХ Шиндалово» с моделированием гидравлических режимов работы систем	71
РАЗДЕЛ 15 «РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ»	73
РАЗДЕЛ 16 «СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХемой ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) КИРИЛЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, СХемой И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХемой ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КИРИЛЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»	74
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	74
б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	74
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	74
г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	74
д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	74
е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Кирилловского муниципального округа, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Кирилловского муниципального округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	75
ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Кирилловского муниципального округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	75
РАЗДЕЛ 17 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИРИЛЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»	76
РАЗДЕЛ 18 «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ»	92

ВВЕДЕНИЕ

Развитие систем теплоснабжения Кирилловского муниципального округа 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.

Актуализация схемы теплоснабжения проведена в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (редакция, действующая с изменениями на 1 мая 2022 года) «О теплоснабжении»;
- Постановление правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями на 1 сентября 2023 года);
- Техническое задание на разработку схемы теплоснабжения;
- Приказ Минэнерго России № 565, Минрегиона России № 667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендациях по разработке схем теплоснабжения»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации» (с изменениями на 14 июля 2022 года);
- «Градостроительный Кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ (редакция, действующая с 1 октября 2021 года);
- 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 11-35-76;
- СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (с изменением № 1);
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия»;
- Генеральный план Кирилловского муниципального округа Вологодской области.

Схема теплоснабжения Кирилловского муниципального округа актуализирована 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.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Кирилловский муниципальный округ расположен на северо-западе Вологодской области в 129 км к северу от Вологды и в 100 км от Череповца. Удалённость округа от Москвы — 593 км, от Санкт-Петербурга — 624 км. Общая площадь территории округа — 5400 км². Наибольшая протяжённость от северной до южной границы — 143 км, от восточной до западной — 56 км.

Округ граничит с Вожегодским, Вологодским, Белозерским, Череповецким, Шекснинским, Усть-Кубинским, Вашкиным и Вытегорским округами Вологодской области и Каргопольским районом Архангельской области.

В соответствии с законом Вологодской области от 26.05.2023 года №5370-ОЗ «О преобразовании всех поселений, входящих в состав Кирилловского муниципального района Вологодской области, путем их объединения, наделении вновь образованного муниципального образования статусом муниципального округа и установлении границ Кирилловского муниципального округа Вологодской области» Кирилловский район был преобразован в Кирилловский округ.

В Кирилловском округе 471 населённый пункт, в том числе 1 городской (город) и 470 сельских.

На 01.01.2025 г. на территории округа проживало 13 795 человек.

Транспортные пути в округе представлены только автомобильными дорогами и судоходными водными системами. Основу водного каркаса составляют Волго-Балтийская и Северо-Двинская системы. Общая протяжённость сети автомобильных дорог составляет 554 километра. Главной из них является автодорога регионального значения А119 «Вологда — Медвежьегорск» (третьей технической категории) с подъездом к г. Кириллову с усовершенствованным покрытием в асфальтобетонном исполнении. Основные теплоходные причалы: «Горицы» (7 километров от города Кириллов) и «Кузино» (15 километров от города Кириллов).

Близлежащая ж/д станция — Череповец, 92-й км, на линии «Санкт-Петербург—Вологда—Киров».

Наиболее ярко представлены агропромышленное производство и сфера туризма. Основной источник поддержания жизнедеятельности округа — промышленный сектор, преимущественно частный. В округе также производятся строительные материалы (гравий, щебень, песок строительный), пищевые продукты, осуществляется заготовка и переработка древесины, имеется издательская и полиграфическая деятельность, налажено производство технологического оборудования.

Характеристика процесса теплоснабжения

Существующая система теплоснабжения Кирилловского муниципального округа Вологодской области включает в себя:

- 1 Котельная №2;
- 2 Котельная №3;
- 3 Котельная №5;
- 4 Котельная №6;
- 5 Котельная №8;
- 6 Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская;
- 7 Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А;
- 8 Центральная котельная с. Талицы;
- 9 Котельная с. Ферапонтово;
- 10 Котельная д. Коварзино;

- 11 Котельная ДК с. Никольский Торжок;
- 12 Котельная с. Вогнема;
- 13 Котельная м. Стародевичье;
- 14 Котельная с. Горицы;
- 15 Котельная п. Шиндалово.

Котельные отапливают объекты социальной сферы, население и прочие потребители.

Во время эксплуатации тепловых сетей выполняются следующие мероприятия:

- поддерживается в исправном состоянии все оборудование, строительные и другие конструкции тепловых сетей, проводя своевременно их осмотр и ремонт;
- выявляется и восстанавливается разрушенная тепловая изоляция и антикоррозионное покрытие;
- своевременно удаляется воздух из теплопроводов через воздушников, не допускается присос воздуха в тепловые сети, поддерживая постоянно необходимое избыточное давление во всех точках сети и системах теплоснабжения;
- принимаются меры к предупреждению, локализации и ликвидации аварий и инцидентов в работе тепловой сети.

Основным потребителем тепловой энергии является население.

Основным показателем работы теплоснабжающего предприятия является бесперебойное и качественное обеспечение тепловой энергией потребителей, которое достигается за счет повышения надежности теплового хозяйства. Также показателями надежности являются показатель количества перебоев работы энергетического оборудования, данные о количестве аварий и инцидентов на сетях и производственном оборудовании. Оценку потребностей в замене сетей теплоснабжения определяет величина целевого показателя надёжности предоставления услуг.

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

В соответствии с положениями Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» определены расчетные периоды (этапы) Схемы теплоснабжения Кирилловского муниципального округа:

- первая очередь (1 этап) – 2024-2028 гг.;
- расчетный срок (2 этап) – 2029-2034 гг.

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 №505 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»:

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

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

Обеспечение качественным жильем населения Кирилловского муниципального округа 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 Кирилловского муниципального округа является генеральный план.

Прогноз ввода жилищного фонда по площадкам комплексного освоения в целях многоэтажного жилого и общественного строительства до 2034 г. принят по данным администрации Кирилловского 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 Кирилловского муниципального округа в данной сфере относятся:

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

Прогнозы объемов жилищного и общественного строительства формируются на основании 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 округами 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.

Основные проектные предложения в решении жилищной проблемы и новая жилищная политика:

- уплотнение жилой застройки со строительством высококачественного жилья на уровне среднеевропейских стандартов;
- ликвидация ветхого и аварийного фонда;
- наращивание темпов строительства жилья за счет всех источников финансирования, включая индивидуальное строительство;
- создание благоприятного климата для привлечения частных инвесторов в решение жилищной проблемы, путем предоставления им налоговых льгот, подготовки территории для строительства (расселение населения из сносимого фонда и проведение всех инженерных сетей за счет муниципального бюджета), сокращения себестоимости строительства за счет применения новых строительных материалов, новых технологий;
- активное вовлечение в жилищное строительство дольщиков, развитие и пропаганда ипотечного кредитования;
- поддержка стремления граждан строить и жить в собственных жилых домах, путем предоставления льготных жилищных кредитов, решения проблем инженерного обеспечения, частично компенсируемого из средств бюджета, создания облегченной и контролируемой системы предоставления участков под застройку;
- поквартирное расселение населения с предоставлением каждому члену семьи комнаты;
- повышение качества и комфортности проживания, полное благоустройство домов.

Прогноз развития застройки на период 2025 - 2034 годы принят по данным администрации Кирилловского муниципального округа.

Согласно полученной информации на прогнозируемый период действия Схемы теплоснабжения предполагаются объёмы жилищного строительства с подключением к существующим системам централизованного теплоснабжения.

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

Приросты тепловой нагрузки на основные периоды схемы представлены в таблице 1.1, суммарная присоединенная нагрузка – в таблице 1.2.

Таблица 1.1

Прирост и убыль тепловой нагрузки

№ п/п	Территория застройки/наименование объекта (участка) нового строительства	Приросты тепловой нагрузки, Гкал/ч					
		2024	2025	2026	2027	2028	2029-2034
1	Прирост тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-
1.1	Жилищный фонд	-	-	-	-	-	-
1.2	Объекты социального и культурно-бытового назначения	-	-	-	-	-	-
	Итого:	-	-	-	-	-	-

Таблица 1.2

Перспективные тепловые нагрузки

№ п/п	Наименование теплоисточника	Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч					
		2024	2025	2026	2027	2028	2029-2034
1	Котельная №2	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503
2	Котельная №3	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364
3	Котельная №5	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775
4	Котельная №6	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355
5	Котельная №8	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157
6	Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698
7	Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626
8	Центральная котельная с. Талицы	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
9	Котельная с. Ферапонтово	0,3864	0,3864	0,3864	0,3864	0,3864	0,3864
10	Котельная д. Коварзино	0,4932	0,4932	0,4932	0,4932	0,4932	0,4932
11	Котельная ДК с. Никольский Торжок	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
12	Котельная с. Вогнема	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
13	Котельная м. Стародевичье	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
14	Котельная с. Горицы	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
15	Котельная п. Шиндалово	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821

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, 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 Кирилловскому муниципальному округу

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

Наименование	Наименование показателя	Рассматриваемый период, год						
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Котельная №2	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	6,520	6,520	6,520	6,520	6,520	6,520	6,520
Котельная №3	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	2,549	2,549	2,549	2,549	2,549	2,549	2,549
Котельная №5	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347
Котельная №6	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	1,453	1,453	1,453	1,453	1,453	1,453	1,453
Котельная №8	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110
Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	3,464	3,464	3,464	3,464	3,464	3,464	3,464
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308
Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	1,131	1,131	1,131	1,131	1,131	1,131	1,131
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
Центральная котельная с. Тапцы	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	2,011	2,011	2,011	2,011	2,011	2,011	2,011

	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224
Котельная с. Фералонтово	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	12,299	12,299	12,299	12,299	12,299	12,299	12,299
Котельная д. Коварзино	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,493	0,493	0,493	0,493	0,493	0,493	0,493
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628
Котельная ДК с. Никольский Торжок	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	13,854	13,854	13,854	13,854	13,854	13,854	13,854
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Котельная с. Вогнема	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
Котельная м. Стародевичье	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557
Котельная с. Горницы	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	-	-	-	-	-	-	-
Котельная п. Шиндалово	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046

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 централизованного теплоснабжения представлены в книге 1 обосновывающих материалов.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

- Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;
- Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаузов), планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,10 (Гкал/ч)/га;
- Многоэтажных жилых домов, расположенных вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения, для которых проектом предусмотрено индивидуальное теплоснабжение, в том числе поквартирное отопление;
- Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажей), планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;
- Промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление угля;
- Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт·ч/м²год, т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

Централизованным теплоснабжением от котельных обеспечен жилой фонд, объекты общественно-делового назначения Кирилловского муниципального округа.

Зоны обслуживания представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Зоны обслуживания источников тепла

Наименование котельной	Потребители	Нагрузка, Гкал/ч
Котельная №2	г. Кириллов	1,84503
Котельная №3	г. Кириллов	3,92364
Котельная №5	г. Кириллов	1,05775
Котельная №6	г. Кириллов	2,2355
Котельная №8	г. Кириллов	0,87157
Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	г. Кириллов	1,06698
Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	г. Кириллов	0,680626

Наименование котельной	Потребители	Нагрузка, Гкал/ч
Центральная котельная с. Талицы	с. Талицы	2,46
Котельная с. Ферапонтово	с. Ферапонтово	0,3864
Котельная д. Коварзино	д. Коварзино	0,4932
Котельная ДК с. Никольский Торжок	с. Никольский Торжок	0,63
Котельная с. Вогнема	с. Вогнема	0,04
Котельная м. Стародевичье	м. Стародевичье	0,28
Котельная с. Горицы	с. Горицы	0,24
Котельная п. Шиндалово	п. Шиндалово	0,821

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

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующих потребителей.

Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде.

В зонах действия индивидуального теплоснабжения отопление осуществляется при помощи электродкотлов и печей. Централизованное горячее водоснабжение отсутствует. Такие здания, как правило, одно-, двухэтажные, в большей части – деревянные, и не присоединены к системе централизованного теплоснабжения.

Твердое топливо (дрова) остается основным топливом для индивидуальных источников тепла.

Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплоисточников отсутствуют, не представляется возможным оценить резервы этого вида оборудования.

В случае реализации планов по дальнейшей газификации Кирилловского муниципального округа децентрализованное отопление и горячее водоснабжение индивидуальной жилой застройки необходимо предусмотреть от индивидуальных котлов на газообразном топливе.

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 Кирилловского муниципального округа представлены в таблицах 2.2-2.16.

Таблица 2.2

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

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,73497	0,73497	0,73497	0,73497	0,73497	0,73497	0,73497
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503
отопление, Гкал/ч	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503
отопление, Гкал/ч	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503	1,84503
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,73497	0,73497	0,73497	0,73497	0,73497	0,73497	0,73497
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,73497	0,73497	0,73497	0,73497	0,73497	0,73497	0,73497
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,98503	0,98503	0,98503	0,98503	0,98503	0,98503	0,98503
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72

Таблица 2.3

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

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,19636	0,19636	0,19636	0,19636	0,19636	0,19636	0,19636
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364
отопление, Гкал/ч	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364
отопление, Гкал/ч	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364	3,92364
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,19636	0,19636	0,19636	0,19636	0,19636	0,19636	0,19636
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,19636	0,19636	0,19636	0,19636	0,19636	0,19636	0,19636
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	2,72364	2,72364	2,72364	2,72364	2,72364	2,72364	2,72364
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92

Таблица 2.4

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

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,23225	0,23225	0,23225	0,23225	0,23225	0,23225	0,23225
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775
отопление, Гкал/ч	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775
отопление, Гкал/ч	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775	1,05775
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,23225	0,23225	0,23225	0,23225	0,23225	0,23225	0,23225
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,23225	0,23225	0,23225	0,23225	0,23225	0,23225	0,23225
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,62775	0,62775	0,62775	0,62775	0,62775	0,62775	0,62775
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86

Таблица 2.5

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной №6, Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,3445	0,3445	0,3445	0,3445	0,3445	0,3445	0,3445
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355
отопление, Гкал/ч	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355
отопление, Гкал/ч	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355	2,2355
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,3445	0,3445	0,3445	0,3445	0,3445	0,3445	0,3445
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,3445	0,3445	0,3445	0,3445	0,3445	0,3445	0,3445
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	1,3755	1,3755	1,3755	1,3755	1,3755	1,3755	1,3755
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72

Таблица 2.6

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

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,16043	0,16043	0,16043	0,16043	0,16043	0,16043	0,16043
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157
отопление, Гкал/ч	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157
отопление, Гкал/ч	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157	0,87157
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,16043	0,16043	0,16043	0,16043	0,16043	0,16043	0,16043
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,16043	0,16043	0,16043	0,16043	0,16043	0,16043	0,16043
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,52757	0,52757	0,52757	0,52757	0,52757	0,52757	0,52757
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688

Таблица 2.7

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной г. Кириллов, ул. Октябрьская, Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,22302	0,22302	0,22302	0,22302	0,22302	0,22302	0,22302
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698
отопление, Гкал/ч	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698
отопление, Гкал/ч	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698	1,06698
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,22302	0,22302	0,22302	0,22302	0,22302	0,22302	0,22302
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,22302	0,22302	0,22302	0,22302	0,22302	0,22302	0,22302
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,63698	0,63698	0,63698	0,63698	0,63698	0,63698	0,63698
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86

Таблица 2.8

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А, Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,351374	0,351374	0,351374	0,351374	0,351374	0,351374	0,351374
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626
отопление, Гкал/ч	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626
отопление, Гкал/ч	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626	0,680626
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,351374	0,351374	0,351374	0,351374	0,351374	0,351374	0,351374
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,351374	0,351374	0,351374	0,351374	0,351374	0,351374	0,351374
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,336626	0,336626	0,336626	0,336626	0,336626	0,336626	0,336626
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688

Таблица 2.9

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной Центральная котельная с. Талицы, Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,59319	1,59319	1,59319	1,59319	1,59319	1,59319	1,59319
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681
отопление, Гкал/ч	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681
отопление, Гкал/ч	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681	1,80681
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	1,59319	1,59319	1,59319	1,59319	1,59319	1,59319	1,59319
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	1,59319	1,59319	1,59319	1,59319	1,59319	1,59319	1,59319
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	-0,10681	-0,10681	-0,10681	-0,10681	-0,10681	-0,10681	-0,10681
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

Таблица 2.10

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной с. Ферапонтово, Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,1733	0,1733	0,1733	0,1733	0,1733	0,1733	0,1733
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
отопление, Гкал/ч	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667
отопление, Гкал/ч	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667	0,3667
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0,1733	0,1733	0,1733	0,1733	0,1733	0,1733	0,1733
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,1733	0,1733	0,1733	0,1733	0,1733	0,1733	0,1733
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	-0,0967	-0,0967	-0,0967	-0,0967	-0,0967	-0,0967	-0,0967
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной д. Коварзино, Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,5068	2,5068	2,5068	2,5068	2,5068	2,5068	2,5068
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе							
отопление, Гкал/ч	0,4932	0,4932	0,4932	0,4932	0,4932	0,4932	0,4932
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:							
отопление, Гкал/ч	0,4932	0,4932	0,4932	0,4932	0,4932	0,4932	0,4932
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	2,5068	2,5068	2,5068	2,5068	2,5068	2,5068	2,5068
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	2,5068	2,5068	2,5068	2,5068	2,5068	2,5068	2,5068
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	1,0068	1,0068	1,0068	1,0068	1,0068	1,0068	1,0068
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной ДК с. Никольский Торжок, Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,228	1,228	1,228	1,228	1,228	1,228	1,228
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672
отопление, Гкал/ч	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672
отопление, Гкал/ч	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	1,228	1,228	1,228	1,228	1,228	1,228	1,228
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	1,228	1,228	1,228	1,228	1,228	1,228	1,228
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95

Таблица 2.13

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной с. Вогнема, Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
отопление, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
отопление, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	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	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
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	н/д	н/д	н/д

Таблица 2.14

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной м. Стародевичье, Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
отопление, Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
отопление, Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
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	н/д	н/д	н/д

Таблица 2.15

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной с. Горицы, Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
отопление, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
отопление, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
вентиляция, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
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	н/д	н/д	н/д

Таблица 2.16

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной п. Шиндалово, Гкал/ч

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	180	180	180	180	180	180	180
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823
отопление, Гкал/ч	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823
отопление, Гкал/ч	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823
вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

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 муниципальных округах либо в границах муниципального округа, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей Кирилловского муниципального округа

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

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

Согласно определению «зоны действия системы теплоснабжения» (данному в Постановлении Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями) и «радиуса эффективного теплоснабжения» (приведенного в Федеральном законе от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении») если система теплоснабжения образована на базе единственного источника теплоты, то границы его (источника) зоны действия совпадают с границами системы теплоснабжения. Такие системы теплоснабжения принято называть «изолированными» и «Радиус теплоснабжения в зоне действия изолированной системы теплоснабжения – это расстояние от точки самого удаленного присоединения потребителя до источника тепловой энергии».

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Для расчета радиусов теплоснабжения использованы характеристики объектов теплоснабжения, а также информация о технико-экономических показателях теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

В качестве центра построения радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо рассмотрены источники централизованного теплоснабжения потребителей. Расчету не подлежат следующие категории источников тепловой энергии:

Котельные, осуществляющие теплоснабжение 1 потребителя;

Котельные, вырабатывающие тепловую энергию исключительно для собственного потребления;

Ведомственные котельные, не имеющие наружных тепловых сетей.

Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Современных утверждённых методик определения радиуса эффективного теплоснабжения не имеется, поэтому в основу расчета были положено соотношение, представленное еще в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году и адаптированное к современным условиям в

соответствие с изменившейся структурой себестоимости производства и транспорта тепловой энергии.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta \tau^{0,38}},$$

Где:

R - радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H - потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м.вод.ст.;

b - эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

s - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

B - среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км²;

Π - теплоплотность округа, Гкал/ч×км²;

Δτ - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ; 1 - для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру R и приравнявая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_s = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta \tau}{\Pi}\right)^{0,13}$$

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения для источника теплоснабжения Кирилловского муниципального округа приводятся в таблице.

Необходимо подчеркнуть, рассмотренный общий подход уместен для получения только самых укрупнённых и приближенных оценок, в основном – для условий нового строительства не только потребителей, но и самих источников теплоснабжения. Для принятия конкретных решений по подключению удалённых потребителей к уже имеющимся источникам целесообразно выполнять конкретные технико-экономические расчёты.

Радиусы эффективного теплоснабжения теплоисточников определены для всех рассматриваемых пятилетних периодов с учетом приростов тепловой нагрузки и расширения зон действия источников тепловой энергии. Результаты расчетов приведены в таблице 2.18.

Таблица 2.18

Эффективный радиус теплоснабжения источников

Источник тепловой энергии	Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/ч	Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей, Гкал/ч	Векторное расстояние от точки самого удаленного присоединения потребителя до источника тепловой энергии, км	Эффективный радиус теплоснабжения, км		
				2024 г.	2028г.	2034 г.
Котельная №2	2,58	1,84503	0,3	0,32	0,32	0,32
Котельная №3	4,12	3,92364	0,7	0,8	0,8	0,8

Котельная №5	1,29	1,05775	0,5	0,55	0,55	0,55
Котельная №6	2,58	2,2355	0,7	0,8	0,8	0,8
Котельная №8	1,032	0,87157	0,5	0,55	0,55	0,55
Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	1,29	1,06698	1,05	1,1	1,1	1,1
Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	1,032	0,680626	0,6	0,68	0,68	0,68
Центральная котельная с. Талицы	3,4	2,46	0,8	0,9	0,9	0,9
Котельная с. Ферапонтово	0,54	0,3864	0,1	0,11	0,11	0,11
Котельная д. Коварзино	3,0	0,4932	0,5	0,6	0,6	0,6
Котельная ДК с. Никольский Торжок	1,9	0,63	2,1	0,23	0,23	0,23
Котельная с. Вогнема	0,12	0,04	0,1	0,1	0,1	0,1
Котельная м. Стародевичье	2,1	0,28	0,4	0,45	0,45	0,45
Котельная с. Горицы	1,5	0,24	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная п. Шиндалово	2,8	0,821	0,5	0,6	0,6	0,6

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.

РАЗДЕЛ 3 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ»

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

Водоподготовительные установки имеются, подробная информация отсутствует.

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

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п.6.17) аварийная подпитка в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним системах теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

РАЗДЕЛ 4 «ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИРИЛЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»

а) описание сценариев развития теплоснабжения Кирилловского муниципального округа

В мастер-плане схемы теплоснабжения Кирилловского муниципального округа года были сформированы два основных варианта:

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 ремонта и замены существующих сетей.

Следующие мероприятия:

- Замена участка тепловой сети к дому №14 по ул. Захарьинской, с. Никольский Торжок 21,5м, Ø50;
- Утепление теплотрассы с заменой старых коробов;
- Закупка материалов для двух регистров котла КВС 1Р;
- Изготовление двух регистров котла КВС 1Р;
- Ремонт котла КВС 1Р с заменой первого верхнего изношенного регистра;
- Ремонт котла КВС 1Р с заменой второго верхнего изношенного регистра;
- Перекладка участка тепловой сети с применением современных энергоэффективных материалов от котельной с. Коварзино;
- Реконструкция тепловых сетей от котельной п. Шиндалово;
- Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в г. Кириллов;
- Техническое перевооружение твердотопливной котельной в с. Никольский Торжок, ул. Молодежная, д. 1а;
- Техническое перевооружение твердотопливной котельной в с. Коварзино;
- Капитальный ремонт трубы твердотопливной котельной в с. Талицы;
- Капитальный ремонт дымовой трубы твердотопливной котельной в п. Шиндалово, д. 30;

Предпосылкой для разработки Варианта 1 послужили Требования к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 и заложенный план развития в исходной схеме теплоснабжения Кирилловского муниципального округа.

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

Вариант 2 предполагает строительство новых теплоисточников теплоснабжения взамен существующих котельных и переключение всех абонентов на новые котельные.

б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Кирилловского муниципального округа

Вариант 1. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории Кирилловского муниципального округа предлагает сравнительно малые 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 Кирилловского муниципального округа предлагает более современное развитие, но для выполнения требуются большие капиталовложения с длительным сроком окупаемости. Целесообразность данного варианта обусловлена вводом новых домов и выводом из эксплуатации основного источника теплоснабжения.

В качестве приоритетного варианта перспективного развития выбран вариант 1.

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 Кирилловского 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 котельной в с. Ферাপонтово Кирилловского муниципального округа Вологодской области.

Вид топлива, мощность источника, потребность в финансировании, год строительства будет определено проектом.

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

Предусматриваются следующие мероприятия:

- Закупка материалов для двух регистров котла КВС 1Р;
- Изготовление двух регистров котла КВС 1Р;
- Ремонт котла КВС 1Р с заменой первого верхнего изношенного регистра;
- Ремонт котла КВС 1Р с заменой второго верхнего изношенного регистра;

Техническое перевооружение твердотопливной котельной в с. Никольский Торжок, ул. Молодежная, д. 1а;

Техническое перевооружение твердотопливной котельной в с. Коварзино.

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

Предусматриваются следующие мероприятия:

- Закупка материалов для двух регистров котла КВС 1Р;
- Изготовление двух регистров котла КВС 1Р;
- Ремонт котла КВС 1Р с заменой первого верхнего изношенного регистра;
- Ремонт котла КВС 1Р с заменой второго верхнего изношенного регистра;
- Техническое перевооружение твердотопливной котельной в с. Никольский Торжок,

ул. Молодежная, д. 1а;

- Техническое перевооружение твердотопливной котельной в с. Коварзино.

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

На территории Кирилловского 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

На территории Кирилловского муниципального округа 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, не предусматривается.

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

Переоборудование котельной на территории Кирилловского муниципального округа в источник 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 Кирилловского 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

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Оптимальным температурным графиком отпуска тепловой энергии является температурный график 95/70°C и 70/50°C, параметры по давлению остаются неизменными.

Изменение утвержденных температурных графиков отпуска тепловой энергии не предусматривается.

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.

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч
1	Котельная №2	2,58	2,58
2	Котельная №3	4,12	4,12
3	Котельная №5	1,29	1,29
4	Котельная №6	2,58	2,58
5	Котельная №8	1,032	1,032
6	Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	1,29	1,29
7	Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	1,032	1,032
8	Центральная котельная с. Талицы	3,4	3,4
9	Котельная с. Ферапонтово	0,54	0,54
10	Котельная д. Коварзино	3	3
11	Котельная ДК с. Никольский Торжок	1,9	1,9
12	Котельная с. Вогнема	0,12	0,12
13	Котельная м. Стародевичье	2,1	2,1
14	Котельная с. Горицы	1,5	1,5
15	Котельная п. Шиндалово	2,8	2,8

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

Ввод новых 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 и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Строительство или реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с избытком тепловой мощности в зоны с дефицитом тепловой мощности, не предусматривается.

б) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Кирилловского муниципального округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

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

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

В настоящее время, возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует, и в перспективе не предусмотрена.

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

Предложения по строительству, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, отсутствуют.

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

Настоящей Схемой теплоснабжения в целях обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения запланирована реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Предложения по реконструкции тепловых сетей предусматриваются:

- Замена участка тепловой сети к дому №14 по ул. Захарьинской, с. Никольский Торжок 21,5м, Ø50;

- Утепление теплотрассы с заменой старых коробов;

- Перекладка участка тепловой сети с применением современных энергоэффективных материалов от котельной с. Коварзино;

- Реконструкция тепловых сетей от котельной п. Шиндалово;

- Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в г. Кириллов;

- Капитальный ремонт трубы твердотопливной котельной в с. Коварзино;

- Капитальный ремонт трубы твердотопливной котельной в с. Талицы;

- Капитальный ремонт трубы твердотопливной котельной в п. Шиндалово.

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) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории Кирилловского муниципального округа применяется закрытая система теплоснабжения.

б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в 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

На территории Кирилловского муниципального округа применяется закрытая система теплоснабжения.

РАЗДЕЛ 8 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ»

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

Основным видом топлива на котельных в перспективе до 2034 года предполагается сохранить – природный газ, уголь и дрова. Доля установленной мощности котельных, работающих на природном газе, составляет 50 %, работающих на угле составляет 5 %, работающих на дровах составляет 45 %.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии представлены в таблицах 8.1-8.6.

Таблица 8.1

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

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Котельная №2	Газ	4185	4185	4185	4185	4185	4185	4185
2	Котельная №3	Газ	8678,74	8678,74	8678,74	8678,74	8678,74	8678,74	8678,74
3	Котельная №5	Газ	2580,5	2580,5	2580,5	2580,5	2580,5	2580,5	2580,5
4	Котельная №6	Газ	5300,76	5300,76	5300,76	5300,76	5300,76	5300,76	5300,76
5	Котельная №8	Газ	2138,69	2138,69	2138,69	2138,69	2138,69	2138,69	2138,69
6	Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	Газ	2502,95	2502,95	2502,95	2502,95	2502,95	2502,95	2502,95
7	Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	Газ	1453,65	1453,65	1453,65	1453,65	1453,65	1453,65	1453,65
8	Центральная котельная с. Талицы	Дрова	2620,02	2620,02	2620,02	2620,02	2620,02	2620,02	2620,02
9	Котельная с. Ферапонтово	Дрова	770,3	770,3	770,3	770,3	770,3	770,3	770,3
10	Котельная д. Коварзино	Дрова	1092	1092	1092	1092	1092	1092	1092
11	Котельная ДК с. Никольский Торжок	Дрова	1137,18	1137,18	1137,18	1137,18	1137,18	1137,18	1137,18
12	Котельная с. Вогнема	Дрова	139	139	139	139	139	139	139
13	Котельная м. Стародевичье	Уголь	894	894	894	894	894	894	894
14	Котельная с. Горицы	Дрова	755	755	755	755	755	755	755
15	Котельная п. Шиндалово	Дрова	1803	1803	1803	1803	1803	1803	1803
Итого			36050,79	36050,79	36050,79	36050,79	36050,79	36050,79	36050,79

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						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Котельная №2	Газ	163	163	163	163	163	163	163
2	Котельная №3	Газ	159	159	159	159	159	159	159
3	Котельная №5	Газ	172	172	172	172	172	172	172
4	Котельная №6	Газ	169	169	169	169	169	169	169
5	Котельная №8	Газ	147	147	147	147	147	147	147
6	Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	Газ	160	160	160	160	160	160	160
7	Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	Газ	237	237	237	237	237	237	237
8	Центральная котельная с. Талицы	Дрова	358	358	358	358	358	358	358
9	Котельная с. Ферапонтово	Дрова	156	156	156	156	156	156	156
10	Котельная д. Коварзино	Дрова	349	349	349	349	349	349	349
11	Котельная ДК с. Никольский Торжок	Дрова	254	254	254	254	254	254	254
12	Котельная с. Вогнема	Дрова	255	255	255	255	255	255	255
13	Котельная м. Стародевичье	Уголь	235	235	235	235	235	235	235
14	Котельная с. Горицы	Дрова	272	272	272	272	272	272	272
15	Котельная п. Шиндалово	Дрова	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37

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						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Котельная №2	Газ	522,762	522,762	522,762	522,762	522,762	522,762	522,762
2	Котельная №3	Газ	1097,454	1097,454	1097,454	1097,454	1097,454	1097,454	1097,454
3	Котельная №5	Газ	346,2	346,2	346,2	346,2	346,2	346,2	346,2
4	Котельная №6	Газ	698,17	698,17	698,17	698,17	698,17	698,17	698,17
5	Котельная №8	Газ	246,956	246,956	246,956	246,956	246,956	246,956	246,956
6	Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	Газ	310,43	310,43	310,43	310,43	310,43	310,43	310,43
7	Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	Газ	244,65	244,65	244,65	244,65	244,65	244,65	244,65
8	Центральная котельная с. Талицы	Дрова	884,98	884,98	884,98	884,98	884,98	884,98	884,98
9	Котельная с. Ферапонтово	Дрова	113,58	113,58	113,58	113,58	113,58	113,58	113,58
10	Котельная д. Коварзино	Дрова	359,63	359,63	359,63	359,63	359,63	359,63	359,63
11	Котельная ДК с. Никольский Торжок	Дрова	272,92	272,92	272,92	272,92	272,92	272,92	272,92
12	Котельная с. Вогнема	Дрова	36	36	36	36	36	36	36
13	Котельная м. Стародевичье	Уголь	141	141	141	141	141	141	141
14	Котельная с. Горицы	Дрова	192	192	192	192	192	192	192
15	Котельная п. Шиндалово	Дрова	667	667	667	667	667	667	667
Итого			6133,732	6133,732	6133,732	6133,732	6133,732	6133,732	6133,732

Таблица 8.4

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

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Котельная №2	Газ	453,824	453,824	453,824	453,824	453,824	453,824	453,824
2	Котельная №3	Газ	951,918	951,918	951,918	951,918	951,918	951,918	951,918
3	Котельная №5	Газ	300,044	300,044	300,044	300,044	300,044	300,044	300,044
4	Котельная №6	Газ	605,714	605,714	605,714	605,714	605,714	605,714	605,714
5	Котельная №8	Газ	214,504	214,504	214,504	214,504	214,504	214,504	214,504
6	Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	Газ	269,428	269,428	269,428	269,428	269,428	269,428	269,428
7	Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	Газ	212,903	212,903	212,903	212,903	212,903	212,903	212,903
8	Центральная котельная с. Талицы	Дрова	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32
9	Котельная с. Ферапонтово	Дрова	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
10	Котельная д. Коварзино	Дрова	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
11	Котельная ДК с. Никольский Торжок	Дрова	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
12	Котельная с. Вогнема	Дрова	0,153тыс.м3	0,153тыс.м3	0,153тыс.м3	0,153тыс.м3	0,153тыс.м3	0,153тыс.м3	0,153тыс.м3
13	Котельная м. Стародевичье	Уголь	272т	272т	272т	272т	272т	272т	272т
14	Котельная с. Горицы	Дрова	0,817тысм3	0,817тысм3	0,817тысм3	0,817тысм3	0,817тысм3	0,817тысм3	0,817тысм3
15	Котельная п. Шиндалово	Дрова	2,509	2,509	2,509	2,509	2,509	2,509	2,509

Таблица 8.5

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

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Котельная №2	Газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Котельная №3	Газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Котельная №5	Газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Котельная №6	Газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Котельная №8	Газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	Газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	Газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Центральная котельная с. Талицы	Дрова	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Котельная с. Ферапонтово	Дрова	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Котельная д. Коварзино	Дрова	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Котельная ДК с. Никольский Торжок	Дрова	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	Котельная с. Вогнема	Дрова	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	Котельная м. Стародевичье	Уголь Дрова	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Котельная с. Горицы	Дрова	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15	Котельная п. Шиндалово	Дрова	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 8.6

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

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Котельная №2	Газ	0	0	0	0	0	0	0
2	Котельная №3	Газ	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельная №5	Газ	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная №6	Газ	0	0	0	0	0	0	0
5	Котельная №8	Газ	0	0	0	0	0	0	0
6	Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	Газ	0	0	0	0	0	0	0
7	Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	Газ	0	0	0	0	0	0	0
8	Центральная котельная с. Талицы	Дрова	0	0	0	0	0	0	0
9	Котельная с. Ферапонтово	Дрова	0	0	0	0	0	0	0
10	Котельная д. Коварзино	Дрова	0	0	0	0	0	0	0
11	Котельная ДК с. Никольский Торжок	Дрова	0	0	0	0	0	0	0
12	Котельная с. Вогнема	Дрова	0	0	0	0	0	0	0
13	Котельная м. Стародевичье	Уголь	0	0	0	0	0	0	0
14	Котельная с. Горицы	Дрова	0	0	0	0	0	0	0
15	Котельная п. Шиндалово	Дрова	0	0	0	0	0	0	0

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

Основным видом топлива на перспективу остается природный газ, уголь и дрова.

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

Основным видом топлива на котельных в перспективе до 2034 года предполагается сохранить – природный газ, уголь и дрова. Доля установленной мощности котельных, работающих на природном газе, составляет 50 %, работающих на угле составляет 5 %, работающих на дровах составляет 45 %.

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

Основным видом топлива на котельных в перспективе до 2034 года предполагается сохранить – природный газ, уголь и дрова. Доля установленной мощности котельных, работающих на природном газе, составляет 50 %, работающих на угле составляет 5 %, работающих на дровах составляет 45 %.

д) приоритетное направление развития топливного баланса Кирилловского муниципального округа

Изменение основного вида топлива на котельных не предусматривается.

**РАЗДЕЛ 9 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО 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, городского округа, города федерального значения

Текущие и перспективные объемы (масса) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, размещенных на территории Кирилловского муниципального округа представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Источник тепловой энергии (мощности)	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, т/год								
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2036
Котельная №2	н/д	Азота диоксид	0,630046	0,630046	0,630046	0,630046	0,630046	0,630046	0,630046	0,630046	0,630046
	н/д	Азот оксид	0,102382	0,102382	0,102382	0,102382	0,102382	0,102382	0,102382	0,102382	0,102382
	н/д	Углерода оксид	0,083436	0,083436	0,083436	0,083436	0,083436	0,083436	0,083436	0,083436	0,083436
	н/д	Бензапирен	0,00000004174	0,00000004174	0,00000004174	0,00000004174	0,00000004174	0,00000004174	0,00000004174	0,00000004174	0,00000004174
Котельная №3	н/д	Азота диоксид	0,6222198	0,6222198	0,6222198	0,6222198	0,6222198	0,6222198	0,6222198	0,6222198	0,6222198
	н/д	Азот оксид	0,101111	0,101111	0,101111	0,101111	0,101111	0,101111	0,101111	0,101111	0,101111
	н/д	Углерода оксид	0,100089	0,100089	0,100089	0,100089	0,100089	0,100089	0,100089	0,100089	0,100089
	н/д	Бензапирен	0,00000004997	0,00000004997	0,00000004997	0,00000004997	0,00000004997	0,00000004997	0,00000004997	0,00000004997	0,00000004997
Котельная №6	н/д	Азота диоксид	0,644039	0,644039	0,644039	0,644039	0,644039	0,644039	0,644039	0,644039	0,644039
	н/д	Азот оксид	0,104656	0,104656	0,104656	0,104656	0,104656	0,104656	0,104656	0,104656	0,104656
	н/д	Углерода оксид	0,092647	0,092647	0,092647	0,092647	0,092647	0,092647	0,092647	0,092647	0,092647
	н/д	Бензапирен	0,00000004627	0,00000004627	0,00000004627	0,00000004627	0,00000004627	0,00000004627	0,00000004627	0,00000004627	0,00000004627
Центральная котельная с.Талицы	н/д	Азота диоксид	0,2917967	0,2917967	0,2917967	0,2917967	0,2917967	0,2917967	0,2917967	0,2917967	0,2917967
	н/д	Азота оксид	0,047416	0,047416	0,047416	0,047416	0,047416	0,047416	0,047416	0,047416	0,047416
	н/д	Углерод	2,381576	2,381576	2,381576	2,381576	2,381576	2,381576	2,381576	2,381576	2,381576
	н/д	Углерода оксид	152,377	152,377	152,377	152,377	152,377	152,377	152,377	152,377	152,377
	н/д	Бензапирен	0,00001587	0,00001587	0,00001587	0,00001587	0,00001587	0,00001587	0,00001587	0,00001587	0,00001587
	н/д	Взвешенные Вещества	3,90492	3,90492	3,90492	3,90492	3,90492	3,90492	3,90492	3,90492	3,90492
Котельная с.Ферапонтово	н/д	Азота диоксид	1,33914	1,33914	1,33914	1,33914	1,33914	1,33914	1,33914	1,33914	1,33914
	н/д	Азота оксид	0,21761	0,21761	0,21761	0,21761	0,21761	0,21761	0,21761	0,21761	0,21761
	н/д	Углерод	3,527199	3,527199	3,527199	3,527199	3,527199	3,527199	3,527199	3,527199	3,527199
	н/д	Углерода оксид	217,460	217,460	217,460	217,460	217,460	217,460	217,460	217,460	217,460
	н/д	Бензапирен	0,00001676	0,00001676	0,00001676	0,00001676	0,00001676	0,00001676	0,00001676	0,00001676	0,00001676
	н/д	Взвешенные Вещества	5,051666	5,051666	5,051666	5,051666	5,051666	5,051666	5,051666	5,051666	5,051666
Котельная д.Коварзино	н/д	Азота диоксид	0,21692	0,21692	0,21692	0,21692	0,21692	0,21692	0,21692	0,21692	0,21692
	н/д	Азота оксид	0,03525	0,03525	0,03525	0,03525	0,03525	0,03525	0,03525	0,03525	0,03525
	н/д	Углерод	2,8159	2,8159	2,8159	2,8159	2,8159	2,8159	2,8159	2,8159	2,8159
	н/д	Углерода оксид	46,243	46,243	46,243	46,243	46,243	46,243	46,243	46,243	46,243
	н/д	Бензапирен	0,00001689	0,00001689	0,00001689	0,00001689	0,00001689	0,00001689	0,00001689	0,00001689	0,00001689
	н/д	Взвешенные вещества	4,359443	4,359443	4,359443	4,359443	4,359443	4,359443	4,359443	4,359443	4,359443
Котельная дома культуры с.Никольский Торжок	н/д	Азота диоксид	0,081126	0,081126	0,081126	0,081126	0,081126	0,081126	0,081126	0,081126	0,081126
	н/д	Азота оксид	0,013204	0,013204	0,013204	0,013204	0,013204	0,013204	0,013204	0,013204	0,013204

	н/д	Углерод	2,556360	2,556360	2,556360	2,556360	2,556360	2,556360	2,556360	2,556360	2,556360
	н/д	Углерода оксид	18,5717	18,5717	18,5717	18,5717	18,5717	18,5717	18,5717	18,5717	18,5717
	н/д	Бензапирен	0,000069	0,000069	0,000069	0,000069	0,000069	0,000069	0,000069	0,000069	0,000069
	н/д	Взвешенные вещества	3,910723	3,910723	3,910723	3,910723	3,910723	3,910723	3,910723	3,910723	3,910723
Котельная с.Вогнема	301	Азота диоксид(Азот(IV) оксид)	0,061216	0,061216	0,061216	0,061216	0,061216	0,061216	0,061216	0,061216	0,061216
	304	Азот(II)j оксид (Азота оксид)	0,009948	0,009948	0,009948	0,009948	0,009948	0,009948	0,009948	0,009948	0,009948
	328	Углерод (Сажа)	0,606253	0,606253	0,606253	0,606253	0,606253	0,606253	0,606253	0,606253	0,606253
	337	Углерод оксид	1,941611	1,941611	1,941611	1,941611	1,941611	1,941611	1,941611	1,941611	1,941611
	703	Бенз/а/пирен(3,4-Бензпирен)	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001
	2902	Взвешенные вещества	0,145110	0,145110	0,145110	0,145110	0,145110	0,145110	0,145110	0,145110	0,145110
Котельная м.Стародевичье	301	Азота диоксид(Азот(IV) оксид)	0,714907	0,714907	0,714907	0,714907	0,714907	0,714907	0,714907	0,714907	0,714907
	304	Азот(II)j оксид (Азота оксид)	0,116172	0,116172	0,116172	0,116172	0,116172	0,116172	0,116172	0,116172	0,116172
	328	Углерод (Сажа)	1,710538	1,710538	1,710538	1,710538	1,710538	1,710538	1,710538	1,710538	1,710538
	330	Сера диоксид	14,3028	14,3028	14,3028	14,3028	14,3028	14,3028	14,3028	14,3028	14,3028
	337	Углерод оксид	10,397474	10,397474	10,397474	10,397474	10,397474	10,397474	10,397474	10,397474	10,397474
	703	Бенз/а/пирен(3,4-Бензпирен)	0,00000596	0,00000596	0,00000596	0,00000596	0,00000596	0,00000596	0,00000596	0,00000596	0,00000596
	3714	Угольная зола	15,9558	15,9558	15,9558	15,9558	15,9558	15,9558	15,9558	15,9558	15,9558
	3749	Пыль каменного угля	0,0246924	0,0246924	0,0246924	0,0246924	0,0246924	0,0246924	0,0246924	0,0246924	0,0246924
Котельная с.Горицы	301	Азота диоксид(Азот(IV) оксид)	1,427321	1,427321	1,427321	1,427321	1,427321	1,427321	1,427321	1,427321	1,427321
	304	Азот(II)j оксид (Азота оксид)	0,231194	0,231194	0,231194	0,231194	0,231194	0,231194	0,231194	0,231194	0,231194
	328	Углерод (Сажа)	10,026928	10,026928	10,026928	10,026928	10,026928	10,026928	10,026928	10,026928	10,026928
	337	Углерод оксид	32,11264	32,11264	32,11264	32,11264	32,11264	32,11264	32,11264	32,11264	32,11264
	0703	Бенз/а/пирен(3,4-Бензпирен)	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
	2902	Взвешенные вещества	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4

Котельная п. Шиндалово	0337	Оксид углерода	32,56623100	32,56623100	32,56623100	32,56623100	32,56623100	32,56623100	32,56623100	32,56623100	32,56623100
	0123	Ди Железо три оксид	0,00030886	0,00030886	0,00030886	0,00030886	0,00030886	0,00030886	0,00030886	0,00030886	0,00030886
	0143	Марганец и его соединения	0,00003259	0,00003259	0,00003259	0,00003259	0,00003259	0,00003259	0,00003259	0,00003259	0,00003259
	0301	Азота диоксид	1,79438500	1,79438500	1,79438500	1,79438500	1,79438500	1,79438500	1,79438500	1,79438500	1,79438500
	0304	Азота (I)оксид	0,29158800	0,29158800	0,29158800	0,29158800	0,29158800	0,29158800	0,29158800	0,29158800	0,29158800
	0328	Углерод (пигмент черный)	10,16855800	10,16855800	10,16855800	10,16855800	10,16855800	10,16855800	10,16855800	10,16855800	10,16855800
	0703	бензпирен	0,00002008	0,00002008	0,00002008	0,00002008	0,00002008	0,00002008	0,00002008	0,00002008	0,00002008
	2902	Взвешенные вещества	2,43390000	2,43390000	2,43390000	2,43390000	2,43390000	2,43390000	2,43390000	2,43390000	2,43390000
	2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	0,00001331	0,00001331	0,00001331	0,00001331	0,00001331	0,00001331	0,00001331	0,00001331	0,00001331

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

Текущие и перспективные значения средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения представлены в таблице 9.2.

Таблица 9.2

Средние за год концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Источник тепловой энергии (мощности)	Код вещества	Наименование вещества	Средние за год концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха, мг/м ³								
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2036
Котельная №2	н/д	Азота диоксид	76,04578	76,04578	76,04578	76,04578	76,04578	76,04578	76,04578	76,04578	76,04578
	н/д	Азот оксид	12,3574	12,3574	12,3574	12,3574	12,3574	12,3574	12,3574	12,3574	12,3574
	н/д	Углерода оксид	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	н/д	Бензапирен	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
Котельная №3	н/д	Азота диоксид	62,43346	62,43346	62,43346	62,43346	62,43346	62,43346	62,43346	62,43346	62,43346
	н/д	Азот оксид	10,14548	10,14548	10,14548	10,14548	10,14548	10,14548	10,14548	10,14548	10,14548
	н/д	Углерода оксид	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	н/д	Бензапирен	0,00000499	0,00000499	0,00000499	0,00000499	0,00000499	0,00000499	0,00000499	0,00000499	0,00000499
Котельная №б	н/д	Азота диоксид	71,91209	71,91209	71,91209	71,91209	71,91209	71,91209	71,91209	71,91209	71,91209
	н/д	Азот оксид	11,6857	11,6857	11,6857	11,6857	11,6857	11,6857	11,6857	11,6857	11,6857
	н/д	Углерода оксид	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	н/д	Бензапирен	0,00000499	0,00000499	0,00000499	0,00000499	0,00000499	0,00000499	0,00000499	0,00000499	0,00000499
Центральная котельная с.Талицы	н/д	Азота диоксид	15,83476	15,83476	15,83476	15,83476	15,83476	15,83476	15,83476	15,83476	15,83476
	н/д	Азота оксид	2,573149	2,573149	2,573149	2,573149	2,573149	2,573149	2,573149	2,573149	2,573149
	н/д	Углерод	150,4302	150,4302	150,4302	150,4302	150,4302	150,4302	150,4302	150,4302	150,4302
	н/д	Углерода оксид	7123,664	7123,664	7123,664	7123,664	7123,664	7123,664	7123,664	7123,664	7123,664
	н/д	Бензапирен	0,000732	0,000732	0,000732	0,000732	0,000732	0,000732	0,000732	0,000732	0,000732
	н/д	Взвешенные Вещества	220,6970	220,6970	220,6970	220,6970	220,6970	220,6970	220,6970	220,6970	220,6970
Котельная с.Ферапонтово	н/д	Азота диоксид	109,292	109,292	109,292	109,292	109,292	109,292	109,292	109,292	109,292
	н/д	Азота оксид	17,7600	17,7600	17,7600	17,7600	17,7600	17,7600	17,7600	17,7600	17,7600
	н/д	Углерод	293,0314	293,0314	293,0314	293,0314	293,0314	293,0314	293,0314	293,0314	293,0314
	н/д	Углерода оксид	1530,288	1530,288	1530,288	1530,288	1530,288	1530,288	1530,288	1530,288	1530,288
	н/д	Бензапирен	0,001109	0,001109	0,001109	0,001109	0,001109	0,001109	0,001109	0,001109	0,001109
	н/д	Взвешенные Вещества	384,1087	384,1087	384,1087	384,1087	384,1087	384,1087	384,1087	384,1087	384,1087
Котельная д.Коварзино Центральная котельная с.Талицы	н/д	Азота диоксид	14,235	14,235	14,235	14,235	14,235	14,235	14,235	14,235	14,235
	н/д	Азота оксид	2,313	2,313	2,313	2,313	2,313	2,313	2,313	2,313	2,313
	н/д	Углерод	144,326	144,326	144,326	144,326	144,326	144,326	144,326	144,326	144,326
	н/д	Углерода оксид	2532,63	2532,63	2532,63	2532,63	2532,63	2532,63	2532,63	2532,63	2532,63
	н/д	Бензапирен	0,0008005	0,0008005	0,0008005	0,0008005	0,0008005	0,0008005	0,0008005	0,0008005	0,0008005
	н/д	Взвешенные вещества	236,260	236,260	236,260	236,260	236,260	236,260	236,260	236,260	236,260

Котельная с.Вогнема	301	Азота диоксид(Азот(IV) оксид)	84,4296600	84,4296600	84,4296600	84,4296600	84,4296600	84,4296600	84,4296600	84,4296600	84,4296600
	304	Азот(II) оксид (Азота оксид)	13,7192000	13,7192000	13,7192000	13,7192000	13,7192000	13,7192000	13,7192000	13,7192000	13,7192000
	328	Углерод (Сажа)	783,0523100	783,0523100	783,0523100	783,0523100	783,0523100	783,0523100	783,0523100	783,0523100	783,0523100
	337	Углерод оксид	2507,8348300	2507,8348300	2507,8348300	2507,8348300	2507,8348300	2507,8348300	2507,8348300	2507,8348300	2507,8348300
	703	Бенз/а/пирен(3,4-Бензпирен)	0,0015500	0,0015500	0,0015500	0,0015500	0,0015500	0,0015500	0,0015500	0,0015500	0,0015500
	2902	Взвешенные вещества	187,4291600	187,4291600	187,4291600	187,4291600	187,4291600	187,4291600	187,4291600	187,4291600	187,4291600
Котельная м.Стародевичье	301	Азота диоксид(Азот(IV) оксид)	213,7493000	213,7493000	213,7493000	213,7493000	213,7493000	213,7493000	213,7493000	213,7493000	213,7493000
	304	Азот(II) оксид (Азота оксид)	34,7343400	34,7343400	34,7343400	34,7343400	34,7343400	34,7343400	34,7343400	34,7343400	34,7343400
	328	Углерод (Сажа)	478,9617600	478,9617600	478,9617600	478,9617600	478,9617600	478,9617600	478,9617600	478,9617600	478,9617600
	330	Сера диоксид	4004,8766000	4004,8766000	4004,8766000	4004,8766000	4004,8766000	4004,8766000	4004,8766000	4004,8766000	4004,8766000
	337	Углерод оксид	2911,3604200	2911,3604200	2911,3604200	2911,3604200	2911,3604200	2911,3604200	2911,3604200	2911,3604200	2911,3604200
	703	Бенз/а/пирен(3,4-Бензпирен)	0,0016700	0,0016700	0,0016700	0,0016700	0,0016700	0,0016700	0,0016700	0,0016700	0,0016700
Котельная с.Горицы	3714	Угольная зола	4467,7273500	4467,7273500	4467,7273500	4467,7273500	4467,7273500	4467,7273500	4467,7273500	4467,7273500	4467,7273500
	3749	Пыль каменного угля	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
	301	Азота диоксид(Азот(IV) оксид)	129,4538900	129,4538900	129,4538900	129,4538900	129,4538900	129,4538900	129,4538900	129,4538900	129,4538900
Котельная п. Шиндалово	0337	Оксид углерода	32,56623100	32,56623100	32,56623100	32,56623100	32,56623100	32,56623100	32,56623100	32,56623100	32,56623100
	0123	Ди Железо три оксид	0,00030886	0,00030886	0,00030886	0,00030886	0,00030886	0,00030886	0,00030886	0,00030886	0,00030886
	0143	Марганец и его соединение	0,00003259	0,00003259	0,00003259	0,00003259	0,00003259	0,00003259	0,00003259	0,00003259	0,00003259
	0301	Азота диоксид	1,79438500	1,79438500	1,79438500	1,79438500	1,79438500	1,79438500	1,79438500	1,79438500	1,79438500
	0304	Азота (II) оксид	0,29158800	0,29158800	0,29158800	0,29158800	0,29158800	0,29158800	0,29158800	0,29158800	0,29158800
	0328	Углерод (пигмент черный)	10,16855800	10,16855800	10,16855800	10,16855800	10,16855800	10,16855800	10,16855800	10,16855800	10,16855800
	0703	бензпирен	0,00002008	0,00002008	0,00002008	0,00002008	0,00002008	0,00002008	0,00002008	0,00002008	0,00002008
	2902	Взвешенные вещества	2,43390000	2,43390000	2,43390000	2,43390000	2,43390000	2,43390000	2,43390000	2,43390000	2,43390000

	2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	0,00001331	0,00001331	0,00001331	0,00001331	0,00001331	0,00001331	0,00001331	0,00001331	0,00001331
--	------	---	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

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

Текущие и перспективные значения максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения представлены в таблице 9.3.

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

Источник тепловой энергии (мощности)	Код вещества	Наименование вещества	Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха, г/с								
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2039
Котельная №2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №5	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №6	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №8	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Центральная котельная с. Талицы	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная с. Феропонтово	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная д. Коварзино	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная ДК с. Никольский Торжок	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная с.Вогнема	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная м.Стародевичье	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная с.Горицы	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная п. Шиндалово	337	Углерод оксид	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1
	301	Азота диоксид	Менее 0,024	Менее 0,024	Менее 0,024	Менее 0,024	Менее 0,024	Менее 0,024	Менее 0,024	Менее 0,024	Менее 0,024
	2902	Взвешенные вещества	Менее 0,09	Менее 0,09	Менее 0,09	Менее 0,09	Менее 0,09	Менее 0,09	Менее 0,09	Менее 0,09	Менее 0,09
	328	Сажа (углерод)	Менее 0,03	Менее 0,03	Менее 0,03	Менее 0,03	Менее 0,03	Менее 0,03	Менее 0,03	Менее 0,03	Менее 0,03

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

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, 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 и техническое перевооружение 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 и техническое перевооружение 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	Наименование мероприятия	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
Группа 1 «Реконструкция источников теплоснабжения»							
Кирилловский муниципальный округ							
1	Ремонт котла КВС 1Р с заменой первого верхнего изношенного регистра	-	-	-	-	40,0	-
2	Ремонт котла КВС 1Р с заменой второго верхнего изношенного регистра	-	-	-	-	40,0	-
3	Закупка материалов для двух регистров котла КВС 1Р	-	-	-	40,0	-	-
4	Изготовление двух регистров котла КВС 1Р	-	-	-	-	40,0	-
5	Техническое перевооружение твердотопливной котельной в с. Никольский Торжок, ул. Молодежная, д. 1а	-	51545,650	-	-	-	-
6	Техническое перевооружение твердотопливной котельной в с. Коварзино	-	-	-	-	-	-
Группа 2 «Тепловые сети и сооружения на них»							
Кирилловский муниципальный округ							
7	Замена участка тепловой сети к дому №14 по ул. Захарьинской, с. Никольский Торжок 21,5м, Ø50	40,0	40,0	-	-	-	-
8	Утепление теплотрассы с заменой старых коробов	-	-	-	40,0	-	-
9	Перекладка участка тепловой сети с применением современных энергоэффективных материалов от котельной с. Коварзино	33,00		-	-	-	-
10	Реконструкция тепловых сетей от котельной п. Шиндалово	38,184	38,184	38,184	38,184	114,552	-

№ п/п	Наименование мероприятия	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
11	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в г. Кириллов	80052,100	50000,0	-	-	-	-
12	Капитальный ремонт трубы твердотопливной котельной в с. Коварзино	-	-	-	-	-	-
13	Капитальный ремонт трубы твердотопливной котельной в с. Талицы	-	-	-	-	-	-
14	Капитальный ремонт трубы твердотопливной котельной в п. Шиндалово	-	3800,0	-	-	-	-

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

На территории Кирилловского муниципального округа применяется закрытая система теплоснабжения.

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 за базовый период разработки и базовый период актуализации отсутствует.

РАЗДЕЛ 11 «РЕШЕНИЕ ОБ ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)»

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27.07.2010 №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 об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории Кирилловского муниципального округа ЕТО отсутствует.

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории Кирилловского муниципального округа ЕТО отсутствует.

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Согласно п.7 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 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 Кирилловского муниципального округа, в границах которого единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии.

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

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

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающая организация (теплосетевые) в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающих (теплосетевой) организаций, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная №2	2,58	МУП ГП КМР ВО «Коммунальные системы»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	н/д	-	н/д	01	Нет	Ст. 16 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», ст. 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», п. 11 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808
2	Котельная №3	4,12		н/д		н/д	-	н/д	02	Нет	
3	Котельная №5	1,29		н/д		н/д	-	н/д	03	Нет	
4	Котельная №6	2,58		н/д		н/д	-	н/д	04	Нет	
5	Котельная №8	1,032		н/д		н/д	-	н/д	05	Нет	
6	Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская	1,29		н/д		н/д	-	н/д	06	Нет	
7	Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А	1,032		н/д		н/д	-	н/д	07	Нет	
8	Центральная котельная с. Талицы	3,4	ООО «Стройкомплект»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	н/д	-	н/д	08	Нет	
9	Котельная с. Ферапонтово	0,54		н/д		н/д	-	н/д	09	Нет	
10	Котельная д. Коварзино	3		н/д		н/д	-	н/д	10	Нет	
11	Котельная ДК с. Никольский Торжок	1,9		н/д		н/д	-	н/д	11	Нет	
12	Котельная с. Вогнема	0,12	ООО «Липовское ЖКХ»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	н/д	-	н/д	12	Нет	Ст. 14 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ»,

13	Котельная м. Стародевичье	2,1		н/д		н/д	-	н/д	13	Нет	ст. 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», п. 11 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808
14	Котельная с. Горицы	1,5		н/д		Договор обслуживания	-	н/д	14	Нет	
15	Котельная п. Шиндалово	2,8	ООО «ЖКХ Шиндалово»	10	Источник тепловой энергии, тепловые сети	концессия	43	н/д	15	Нет	

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 Кирилловского муниципального округа

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2012 № 190 «О теплоснабжении».

В соответствии с пунктом 23 постановления Правительства РФ от 03.04.2018 № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ» в схеме теплоснабжения должен быть проработан раздел, содержащий обоснования решения по определению единой теплоснабжающей организации, который должен содержать обоснование соответствия предлагаемой к определению в качестве единой теплоснабжающей организации критериям единой теплоснабжающей организации, установленным в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством РФ.

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

Таблица 11.2

Реестр систем теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающая организация в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей организацией (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО	
1	Котельная №2	МУП ГП КМР ВО «Коммунальные системы»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	01	Нет	Ст. 16 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», ст. 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», п. 11 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808	
2	Котельная №3			02	Нет		
3	Котельная №5			03	Нет		
4	Котельная №6			04	Нет		
5	Котельная №8			05	Нет		
6	Котельная г. Кириллов, ул. Октябрьская			06	Нет		
7	Котельная г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А			07	Нет		
8	Центральная котельная с. Талицы	ООО «Стройкомплект»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	08	Нет		
9	Котельная с. Феропонтово			09	Нет		
10	Котельная д. Коварзино			10	Нет		
11	Котельная ДК с. Никольский Торжок	ООО «Стройкомплект»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	11	Нет		Ст. 16 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», ст. 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», п. 11
12	Котельная с. Вогнема	ООО «Липовское ЖКХ»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	12	Нет		

№ системы теплоснабжения	Наименование 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	Основание для присвоения статуса ЕТО
13	Котельная м. Стародевичье	ООО «Липовское ЖКХ»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	13	Нет	Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808
14	Котельная с. Горицы	Администрация Кирилловского округа является Владельцем тепловой сети, не являющимся теплосетевой организацией. ООО «Липовское ЖКХ» обслуживает котельную по договору обслуживания.	Источник тепловой энергии, тепловые сети	14	Нет	
15	Котельная п. Шиндалово	ООО «ЖКХ Шиндалово»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	15	Нет	

РАЗДЕЛ 12 «РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

В настоящее время, возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует, и в перспективе не предусмотрена.

В Кирилловском муниципальном округе теплоснабжение осуществляется от 15 источников 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 МУП ГП КМР ВО «Коммунальные системы», ООО «Стройкомплект», ООО «Липовское ЖКХ», ООО «ЖКХ Шиндалово» установлена система видеонаблюдения. Ограничен доступ посторонних лиц в административное здание МУП ГП КМР ВО «Коммунальные системы», ООО «Стройкомплект», ООО «Липовское ЖКХ», ООО «ЖКХ Шиндалово».

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 МУП ГП КМР ВО «Коммунальные системы», ООО «Стройкомплект», ООО «Липовское ЖКХ», ООО «ЖКХ Шиндалово» 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 МУП ГП КМР ВО «Коммунальные системы», ООО «Стройкомплект», ООО «Липовское ЖКХ», ООО «ЖКХ Шиндалово». Руководящим составом МУП ГП КМР ВО «Коммунальные системы», ООО «Стройкомплект», ООО «Липовское ЖКХ», ООО «ЖКХ Шиндалово» 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 МУП ГП КМР ВО «Коммунальные системы», ООО «Стройкомплект», ООО «Липовское ЖКХ», ООО «ЖКХ Шиндалово» 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 Кирилловского 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 системе теплоснабжения:

- выход из строя всех насосов;
- порыв на тепловой сети, аварийная остановка котлов, аварийная остановка насосов, человеческий фактор.

Таблица 14.1

Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

Вид аварии	Возможная причина возникновения аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
Остановка котельной	Выход из строя всех насосов	Прекращение циркуляции воды в системе отопления всех потребителей, понижение напора и температуры в зданиях и домах, размораживание тепловой сети и отопительных батарей	Муниципальный, локальный
Кратковременное нарушение теплоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы	Прорыв на тепловых сетях, аварийная остановка котлов, аварийная остановка насосов, человеческий фактор	Прекращение циркуляции воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры и напора в зданиях и домах	Локальный

б) Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения ООО «ЖКХ Шиндалово» с моделированием гидравлических режимов работы систем

Сценарии развития аварий в системе теплоснабжения, находящейся в хозяйственном ведении:

ООО «ЖКХ Шиндалово» входит 1 источник тепловой энергии – Котельная п.Шиндалово;

Таблица 14.2

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, машинист(кочегар) должен сообщить об этом технику-энергетику ООО «ЖКХ Шиндалово» М.Ю.Иванову, зам.ответственного за исправное состояние котлов.</p> <p>1.3. Техник-энергетик ООО «ЖКХ Шиндалово» М.Ю.Иванов обеспечивает проведение немедленной проверки состояния теплосети и системы теплоснабжения на предмет прорыва и утечки.</p> <p>1.4. Машинисту(кочегару) 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 техник-энергетик ставит в известность директора.</p> <p>1.6. По решению руководства ООО «ЖКХ Шиндалово», слесарь по обслуживанию теплосети ООО «ЖКХ Шиндалово» (по распоряжению директора) закрывает задвижки на выходе из котельной.</p> <p>1.7. Директор ООО «ЖКХ Шиндалово» 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 Тн.в. = -30°C – до 8 ч, при Тн.в. = 0°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 системы отопления, 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. Машинист(кочегар) котельной сообщает об этом технику-энергетику ООО «ЖКХ Шиндалово» М.Ю.Иванову.</p> <p>2.3. Техник-энергетик ООО «ЖКХ Шиндалово» 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 техник-энергетик ООО «ЖКХ Шиндалово» об инциденте сообщает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - директору ООО «ЖКХ Шиндалово»; - администрации Муниципального округа; - потребителям тепловой энергии; - МЧС. <p>2.4. Принять меры по утеплению помещений.</p> <p>2.5. Выполнить переподключение системы электроснабжения на резервный источник электрической энергии. (Для электроснабжения котельной 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. Выход из строя котла</p>	<p>3.1. 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 сети приходится решать обратную задачу – определять расходы теплоносителя на участках сети или давления в отдельных точках при изменении гидравлических режимов.

Для системы теплоснабжения ООО «ЖКХ Шиндалово» 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 данное мероприятие. Гидравлическое моделирование работы системы теплоснабжение в случае аварии (отключения электричества, прекращение подачи топлива, выход из строя котла, прорыв сети) бессмысленно, так как при происхождении любого из действий система теплоснабжения прекратит свою работу.

РАЗДЕЛ 15 «РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ»

В соответствии с пунктом 6 статьи 15 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 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.

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 10 декабря 2015 года N 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозных недвижимых вещей». На основании статьи 225 ГК РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

На момент разработки схемы, бесхозные участки тепловых сетей на территории Кирилловского муниципального округа не выявлены.

**РАЗДЕЛ 16 «СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ
ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
И (ИЛИ) КИРИЛЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, СХЕМОЙ И
ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А
ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
КИРИЛЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»**

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

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 не предусмотрено.

В данное время территория Кирилловского муниципального округа обеспечена природным (сетевым) газом.

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии отсутствуют.

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

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 отсутствуют.

г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

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

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

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

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

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

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

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения Кирилловского муниципального округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

РАЗДЕЛ 17 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИРИЛЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»

Индикаторы развития систем теплоснабжения включают 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 Кирилловского муниципального округа);
- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей;
- 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.

В таблицах 17.1-17.15 приведены значения индикаторов развития системы теплоснабжения Кирилловского муниципального округа.

Таблица 16.1

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной №2

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	163	163	163	163	163	163
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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 16.2

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной №3

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	159	159	159	159	159	159
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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 16.3

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной №5

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	172	172	172	172	172	172
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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 16.4

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной №6

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	169	169	169	169	169	169
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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 16.5

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной №8

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	147	147	147	147	147	147
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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 16.6

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной г. Кириллов, ул. Октябрьская

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	160	160	160	160	160	160
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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 16.7

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной г. Кириллов, ул. Ленина, д.125А

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	237	237	237	237	237	237
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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 16.8

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной Центральная котельная с. Талицы

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	358	358	358	358	358	358
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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 16.9

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной с. Ферапонтово

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	156	156	156	156	156	156
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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 16.10

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной д. Коварзино

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	349	349	349	349	349	349
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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 16.11

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной ДК с. Никольский Торжок

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	254	254	254	254	254	254
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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	-	-	-	-	-	-

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной с. Вогнема

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	255	255	255	255	255	255
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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 16.13

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной м. Стародевичье

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	235	235	235	235	235	235
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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	-	-	-	-	-	-

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной с. Горницы

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	272	272	272	272	272	272
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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 16.15

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной п. Шиндалово

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	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
3	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	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	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	219	219	219	219	219	219
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 городского округа)	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
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
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
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»

Использование индексов-дефляторов, установленных Минэкономразвития России, позволяет привести финансовые потребности для осуществления производственной деятельности теплоснабжающей и/или теплосетевой организации и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет.

Для формирования блока долгосрочных индексов-дефляторов использован прогноз социально-экономического развития Российской Федерации до 2034 года, размещенный на сайте Министерства экономического развития Российской Федерации: <http://old.economy.gov.ru/minec/about/structure/depMacro/201828113>.