

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор ООО «ЭнергоАудит»



С.А. Антонов
2024 г.

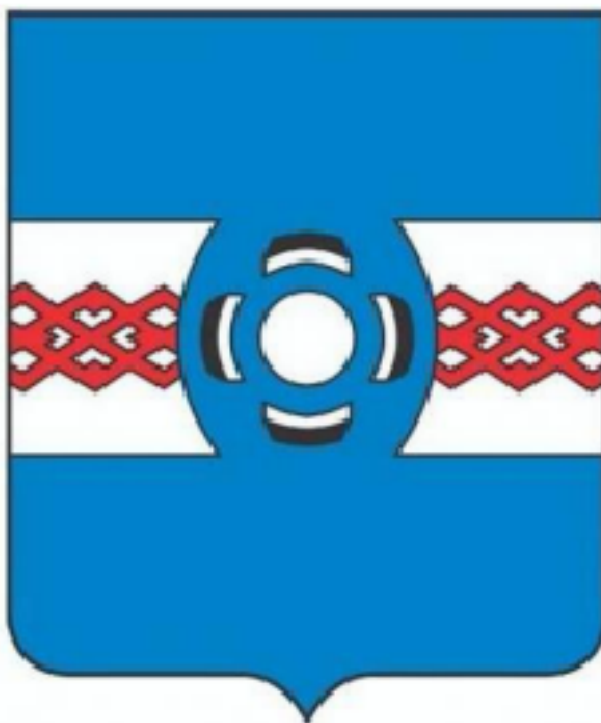
СОГЛАСОВАНО:

Глава Удомельского городского округа



Р.А. Рихтер
2024 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
УДОМЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2034 ГОДА
(актуализация на 2025 год)**



Вологда
2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
РАЗДЕЛ 1 "ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ"	8
а) величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).....	8
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	8
в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	12
г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию	12
РАЗДЕЛ 2 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности И ТЕПЛОМощности ПОТРЕБИТЕЛЕЙ"	15
а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	15
б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	23
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	24
г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.....	35
д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	35
РАЗДЕЛ 3 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ"	36
а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей.....	36
б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	45
РАЗДЕЛ 4 "ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ"	46
а) описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования	46
б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования.....	46
РАЗДЕЛ 5 " ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ"	47
а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, 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.....	47
б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	47
в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	47
г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	47
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.....	47
е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	48
ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	48
з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	48
и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	48
к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	49
РАЗДЕЛ 6 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ".....	50
а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	50
б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	50
в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	50
г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	50
д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	50
РАЗДЕЛ 7 " ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ".....	51
а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	51
б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	51

РАЗДЕЛ 8 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ"	52
а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	52
б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	57
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	57
г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	57
д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа	57
РАЗДЕЛ 9 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ»	58
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	58
б) описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения	58
в) описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения	58
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	58
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	58
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	59
РАЗДЕЛ 10 "ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ"	60
а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	60
б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	60
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	62
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	62
д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	62

е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	63
РАЗДЕЛ 11 "РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)".....	64
а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	64
б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	64
в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	65
г) информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	69
д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах округа.....	69
РАЗДЕЛ 12 "РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ"	72
РАЗДЕЛ 13 "РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ"	73
РАЗДЕЛ 14 "СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ"	75
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	75
б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	75
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	75
г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	75
д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок	75
е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения округа, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	76
ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	76
РАЗДЕЛ 15 "ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ"	77
РАЗДЕЛ 16 "ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ"	90

ВВЕДЕНИЕ

Данная работа выполнена в соответствии с Муниципальным контрактом между ООО «ЭнергоАудит» и Администрацией Удомельского городского округа, а также Техническим заданием, являющимся приложением к Муниципальному контракту.

Проектирование систем теплоснабжения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом по развитию теплового хозяйства. Она разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование решений при разработке (актуализации) схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и ее отдельных частей путем оценки их сравнительной эффективности.

Схема теплоснабжения разработана (актуализирована) в соответствии со следующими документами:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2023);
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 26.02.2024) «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 13.06.2023) «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации»;
- постановление правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 (ред. от 10.01.2023) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- приказ Министерства Энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- письмо Министерства энергетики Российской Федерации от 15.04.2020 № МЮ-4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов»;
- РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации», введенные в действие с 22.05.2006;
- СП 89.13330.2016 «Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76» (утв. приказом Минстроя России от 16.12.2016 № 944/пр) (ред. от 15.12.2021);
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280) (ред. от 31.05.2022);
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. СНиП 23-01-99*» (утв. и введен в действие приказом Минстроя России от 24.12.2020 № 859/пр) (ред. от 30.06.2023);
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» (введен в действие приказом Росстандарта от 12.07.2012 № 191-ст) (ред. от 20.12.2022).

А также иными нормативными документами, регулирующими вопросы теплоснабжения.

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

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

Величины существующих площадей строительных фондов представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Величины существующих площадей строительных фондов Удомельского городского округа

Показатель	2023
Площадь территории округа, тыс. га	248,3784
Жилые зоны, тыс. га	4743,35
-индивидуальные жилые дома	4562,59
- малоэтажные жилые дома (до 4 этажей, включая мансардный)	80,73
- среднеэтажные жилые дома (от 5 до 8 этажей, включая мансардный)	100,03
Общественно-деловые зоны, тыс. га	161,65
Производственные зоны, тыс. га	1795,96

Обеспеченность Удомельского городского округа теплоснабжением составляет 51%.

Зоны перспективной застройки Удомельского городского округа, согласно данных, предоставленных администрацией Удомельского городского округа, не утверждены.

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

Прогноз прироста тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии сформирован на основе данных о существующих нагрузках, теплоснабжении и прогнозе перспективной застройки на территории Удомельского городского округа.

Приросты тепловой нагрузки на основные периоды схемы представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Прирост и убыль тепловой нагрузки

№ п/п	Территория застройки/наименование объекта (участка) нового строительства	Приросты тепловой нагрузки, Гкал/ч						
		2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	ИТОГО
1	Прирост тепловой нагрузки	-	-	-	-	-		-
1.1	Жилищный фонд	-	-	-	-	-		-
1.2	Объекты социального и культурно-бытового назначения	-	-	-	-	-		-
	Итого:	-	-	-	-	-		-

Зоны перспективной застройки Удомельского городского округа, согласно данных, предоставленных администрацией Удомельского городского округа, не утверждены.

Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории Удомельского городского округа на период до 2034 года представлена в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Перспективные тепловые нагрузки

№ п/п	Наименование теплоисточника	Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч					
		2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
1	Калининская АЭС	190,0452	190,0452	190,0452	190,0452	190,0452	190,0452
2	Котельная с. Еремково	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043

№ п/п	Наименование теплоисточника	Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч					
		2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
3	Котельная с. Котлован	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
4	Котельная с. Молдино (3)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5	Котельная д. Ивановское	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
6	Котельная д. Дерягино (1)	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587
7	Котельная д. Порожки	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
8	Котельная п. Брусово (1)	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
9	Котельная п. Брусово (2)	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
10	Котельная д. Выходня	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
11	Котельная с. Молдино (1)	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799
12	Котельная с. Молдино (2)	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
13	Котельная д. Копачево	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
14	Котельная д. Михайлово	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
15	Котельная д. Казикино	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
16	Модульная котельная п. Мста	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
17	Котельная д. Касково	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247
18	Котельная д. Попово	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096

На основании данных о перспективных тепловых нагрузках определено перспективное потребление тепловой энергии. В таблицах 1.4-1.5 приведены суммарные значения перспективного потребления тепловой энергии по Удомельскому городскому округу.

Таблица 1.4

Баланс производства и поставок тепловой энергии АО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская атомная станция» на 2025 год

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	План Январь	План Февраль	План Март	План Апрель	План Май	План Июнь	План Июль	План Август	План Сентябрь	План Октябрь	План Ноябрь	План Декабрь	2025 год
1	Производство т/э	тыс. Гкал	63,39	59,19	50,87	44,32	17,61	9,43	9,83	9,44	10,37	37,74	50,26	60,44	422,89
2	Производственные нужды (водоподготовка)	тыс. Гкал	1,55	1,43	1,24	1,08	0,43	0,23	0,24	0,23	0,25	0,92	1,23	1,47	10,30
3	Отпуск т/э с коллекторов	тыс. Гкал	61,84	57,76	49,63	43,24	17,18	9,20	9,59	9,21	10,12	36,82	49,03	58,97	412,59
4	Собственные нужды, Хозяйственные нужды	тыс. Гкал	9,42	8,37	7,36	5,96	3,62	1,92	1,94	1,83	3,24	5,28	6,83	8,13	63,90
5	Отпуск тепла с коллекторов, уменьшенный на собств. нужды, хоз.нужды (сумма п.6 и п.7), в том числе:	тыс. Гкал	52,42	49,39	42,27	37,28	13,56	7,28	7,65	7,38	6,88	31,54	42,20	50,84	348,69
6	ООО «АтомТеплоЭлектроСеть»	тыс. Гкал	50,94	48,30	41,26	36,42	13,24	7,28	7,65	7,38	6,73	30,97	41,45	49,88	341,50
6.1	Блоки №№ 1-3	тыс. Гкал	50,94	47,94	31,01	26,79	10,85	7,28	7,65	7,38	4,03	22,64	31,11	37,39	285,01
6.2	Блок №4	тыс. Гкал	0,00	0,36	10,25	9,63	2,39	0,00	0,00	0,00	2,7	8,33	10,34	12,49	56,49
7	Прочие (Стройбаза)	тыс. Гкал	1,48	1,09	1,01	0,86	0,32	0,000	0,00	0,00	0,15	0,57	0,75	0,96	7,19
7.1	Блоки №№ 1-3	тыс. Гкал	1,48	1,09	1,01	0,86	0,32	0,00	0,00	0,00	0,15	0,57	0,75	0,96	7,19

Таблица 1.5

Годовое потребление тепловой энергии потребителями котельных на территории Удомельского городского округа на период до 2034 года

№ п/п	Наименование теплоисточника	Годовое потребление тепловой энергии, Гкал						
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
1	Котельная с. Еремково	106,58	43,52	43,52	43,52	43,52	43,52	43,52
2	Котельная с. Котлован	254,69	185,37	185,37	185,37	185,37	185,37	185,37
3	Котельная с. Молдино (3)	134,14	229,71	229,71	229,71	229,71	229,71	229,71
4	Котельная д. Ивановское	1145,41	1091,01	1091,01	1091,01	1091,01	1091,01	1091,01
5	Котельная д. Дерягино (1)	682,2224	702,07	702,07	702,07	702,07	702,07	702,07
6	Котельная д. Порожки	443,9	456,78	456,78	456,78	456,78	456,78	456,78
7	Котельная п. Брусово (1)	254,69	330,81	330,81	330,81	330,81	330,81	330,81
8	Котельная п. Брусово (2)	254,69	330,81	330,81	330,81	330,81	330,81	330,81
9	Котельная д. Выходня	264,196	326,64	326,64	326,64	326,64	326,64	326,64
10	Котельная с. Молдино (1)	513,14	878,75	878,75	878,75	878,75	878,75	878,75
11	Котельная с. Молдино (2)	254,69	436,15	436,15	436,15	436,15	436,15	436,15
12	Котельная д. Копачево	254,69	228,43	228,43	228,43	228,43	228,43	228,43
13	Котельная д. Михайлово	264,55	272,05	272,05	272,05	272,05	272,05	272,05
14	Котельная д. Казикино	254,68	140,49	140,49	140,49	140,49	140,49	140,49
15	Модульная котельная п. Мста	254,69	377,24	377,24	377,24	377,24	377,24	377,24
16	Котельная д. Касково	439,75	534,64	534,64	534,64	534,64	534,64	534,64
17	Котельная д. Попово	319,26	248,66	248,66	248,66	248,66	248,66	248,66

Наименование	Наименование показателя	Рассматриваемый период, год						
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
Котельная д. Порожки	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
Котельная п. Брусово(1)	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Котельная п. Брусово (2)	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Котельная д. Выходня	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Котельная с. Молдино (1)	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779
	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	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1
Котельная с. Молдино (2)	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	32	32	32	32	32	32	32
Котельная д. Копачево	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7
Котельная д. Михайлов	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Котельная д. Казкино	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	8	8	8	8	8	8	8
Модульная котельная п. Мста	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	32	32	32	32	32	32	32
Котельная д. Каск	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Наименование	Наименование показателя	Рассматриваемый период, год						
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
Котельная д. Попово	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	4	4	4	4	4	4	4

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 действия источников тепловой энергии представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Зоны действия источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Адрес расположения источника тепловой энергии	Зона действия
1	Калининская АЭС	Удомельский городской округ, в 4 км от г. Удомля	г. Удомля, а также населённые пункты д. Мишнево, д. Лайково-Попово, д. Ряд, д. Тарасково
2	Котельная	Котельная с.Еремково, ул.Новая, д.20	Сельский Дом культуры, библиотека
3	Котельная	Удомельский городской округ, с. Котлован, ул. Школьная, д.15	Сельский Дом культуры, библиотека
4	Котельная	Удомельский городской округ, д. Ивановское	Жилые дома Д. Ивановское, д.№№ 45, 25, 27, 26, 23, 24, 19
5	Котельная	Удомельский городской округ, д. Дерягино (1)	Жилые дома Д. Дерягино, д. №№46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 55, 59, 57, 58, 60
6	Котельная	Удомельский городской округ, д. Порожки	Жилой дом д. Порожки д. №68, 67, 2-х квартирный дом, сельский дом культуры
7	Котельная	Удомельский городской округ, п. Брусово, ул. Райсовета, 92 (1)	МБОУ Брусовская СОШ
8	Котельная	Удомельский городской округ, п. Брусово, ул. Райсовета, д.82 (2)	Детский сад, Сельский дом культуры, Библиотека, Пожарное депо, Отделение почтовой связи, Территориальный отдел МКУ «УСТ»
9	Котельная	Удомельский городской округ, д. Выскондя	МБОУ Высконденская НОШ, Сельский дом культуры д.Выскондя
10	Котельная	Удомельский городской округ, с. Молдино, ул. Культуры, д.97 (1)	МБОУ Молдинская СОШ им.Андреева
11	Котельная	Удомельский городской округ, с. Молдино, ул. Приозерная, д.194 (2)	Детский сад
12	Котельная	Котельная с.Молдино, ул.Культуры, д.93а (3)	Библиотека, музей, отделение почтовой связи Жилой дом: с.Молдино, ул.Культуры, д.97
13	Котельная	Удомельский городской округ, д. Копачево	Сельский дом культуры, библиотека
14	Котельная	Удомельский городской округ, д. Михайлово	Сельский дом культуры, Жилые дома д.Михайлово, д.47, 48, 49, 51, 50, 52, 54, 55
15	Котельная	Удомельский городской округ, д. Казикино	Детский сад, сельский дом культуры
16	Модульная котельная пос.Мста	Удомельский городской округ, п. Мста, ул. Школьная, д.8а	МБОУ Мстинская НОШ
17	Котельная	Удомельский городской округ, д. Касково	МБОУ Сиговская СОШ
18	Котельная	Удомельский городской округ, д. Попово, д.71	Детский сад, Сельский дом культуры, библиотека, Жилой дом д.Попово, д.№52

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



Рисунок 2.1 – Зона действия Калининской АЭС (город)

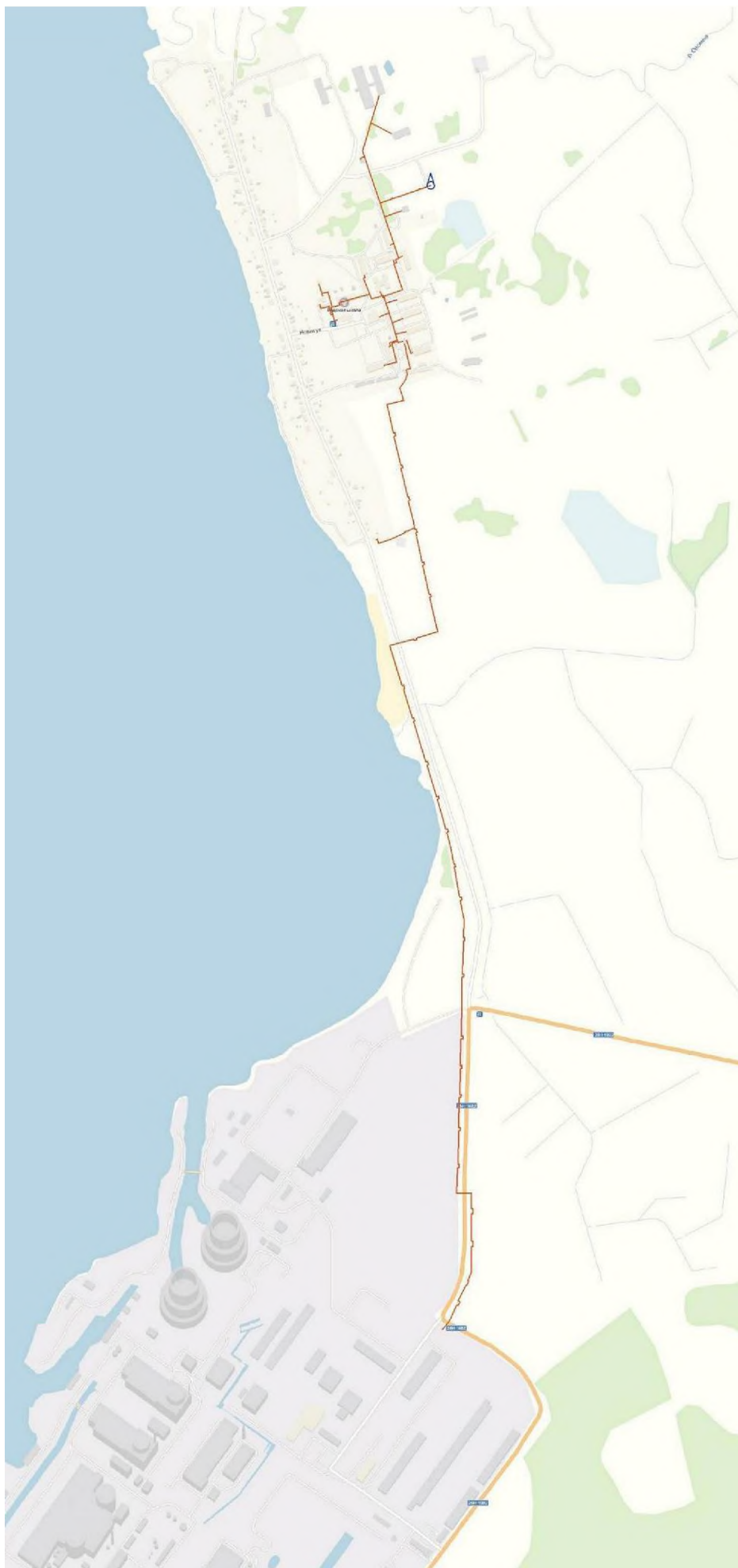


Рисунок 2.2 – Зона действия Калининской АЭС (д. Ряд)



Рисунок 2.3 – Зона действия котельной с. Котлован



Рисунок 2.4 – Зона действия котельной д. Ивановское



Рисунок 2.5 – Зоны действия котельных д. Дерягино



Рисунок 2.6 – Зона действия котельной д. Порожки



Рисунок 2.7 – Зоны действия котельных п. Брусово



Рисунок 2.8 – Зона действия котельной д. Выскодня

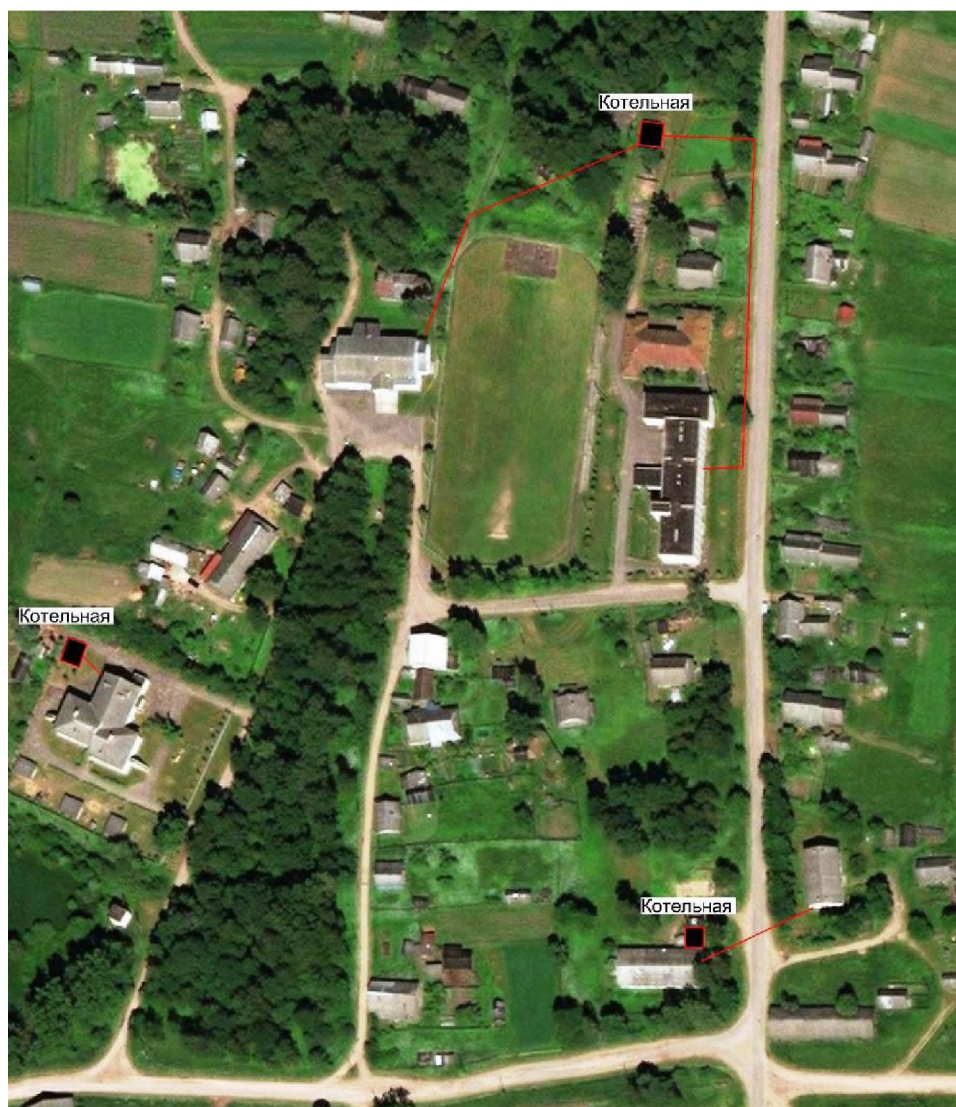


Рисунок 2.9 – Зоны действия котельных с. Молдино



Рисунок 2.10 – Зона действия котельной д. Копачево



Рисунок 2.11 – Зона действия котельной д. Михайлово



Рисунок 2.12 – Зона действия котельной д. Казикино

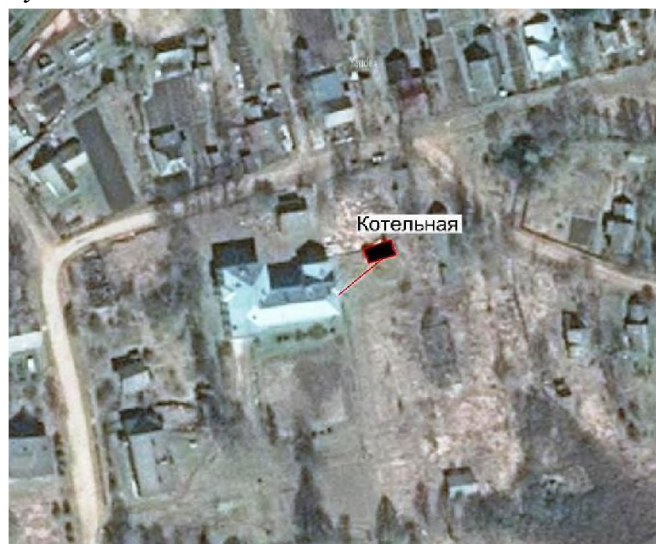


Рисунок 2.13 – Зона действия котельной п. Мста

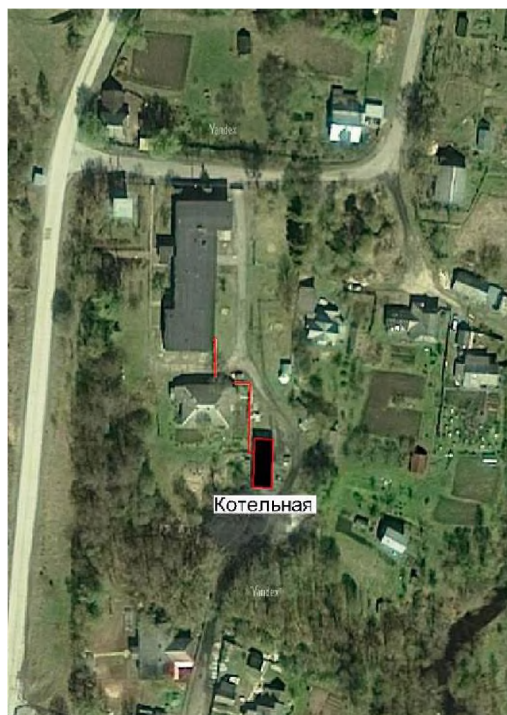


Рисунок 2.14 – Зона действия котельной д. Касково



Рисунок 2.15 – Зона действия котельной д. Попово

На перспективу изменение зон действия теплоисточников не планируется.

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

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей и перспективной многоэтажной застройки. 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.

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

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

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

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов».

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления.

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в таблицах 2.2-2.19.

Таблица 2.2

Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки для Калининской АЭС, Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	688	688	688	688	688	688	688	688	688	688	688	688
отборы паровых турбин, в том числе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственных показателей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
теплофикационные	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560
РОУ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ ПРК	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
Располагаемая тепловая мощность станции	461	461	461	461	461	461	461	461	461	461	461	461
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	30,47	30,47	30,47	30,47	30,47	30,47	30,47	30,47	30,47	30,47	30,47	30,47
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	1,7685	1,7685	1,7685	1,7685	1,7685	1,7685	1,7685	1,7685	1,7685	1,7685	1,7685	1,7685
Потери в паропроводах	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	23,567	23,567	23,567	23,567	23,567	23,567	23,567	23,567	23,567	23,567	23,567	23,567
Присоединенная тепловая нагрузка	190,0452	190,0452	190,0452	190,0452	190,0452	190,0452	190,0452	190,0452	190,0452	190,0452	190,0452	190,0452
Резерв/дефицит тепловой мощности	215,1493	215,1493	215,1493	215,1493	215,1493	215,1493	215,1493	215,1493	215,1493	215,1493	215,1493	215,1493
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного источника	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	358,94	358,94	358,94	358,94	358,94	358,94	358,94	358,94	358,94	358,94	358,94	358,94

Таблица 2.3

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

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Располагаемая тепловая мощность	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
отопление и вентиляция	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.4

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

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Располагаемая тепловая мощность	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
отопление и вентиляция	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.5

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной с. Молдино (3), Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Располагаемая тепловая мощность	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
отопление и вентиляция	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.6

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

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061
Располагаемая тепловая мощность станции	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
отопление и вентиляция	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204

Таблица 2.7

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной д. Дерягино (1), Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605
Располагаемая тепловая мощность станции	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587
отопление и вентиляция	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387	0,2387

Таблица 2.8

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

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404
Располагаемая тепловая мощность станции	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
отопление и вентиляция	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146

Таблица 2.9

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной п. Брусово (1), Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Располагаемая тепловая мощность станции	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
отопление и вентиляция	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.10

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной п. Брусово (2), Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Располагаемая тепловая мощность станции	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
отопление и вентиляция	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.11

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

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Располагаемая тепловая мощность станции	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
отопление и вентиляция	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.12

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной с. Молдино (1), Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598
Располагаемая тепловая мощность станции	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799
отопление и вентиляция	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799	0,799

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
аварийном выводе самого мощного котла												

Таблица 2.13

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной с. Молдино (2), Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Располагаемая тепловая мощность станции	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
отопление и вентиляция	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.14

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

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Располагаемая тепловая мощность станции	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
отопление и вентиляция	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
самого мощного котла												
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.15

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

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Располагаемая тепловая мощность станции	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
отопление и вентиляция	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.16

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

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Располагаемая тепловая мощность станции	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
отопление и вентиляция	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.17

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

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Располагаемая тепловая мощность станции	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
отопление и вентиляция	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.18

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

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391
Располагаемая тепловая мощность	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
горячей воде, в том числе												
отопление и вентиляция	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247

Таблица 2.19

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

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Располагаемая тепловая мощность станции	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
отопление и вентиляция	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Зона действия источника тепловой энергии, расположенная в границах двух или более округов в границах Удомельского городского округа, отсутствует.

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

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 2.21.

Таблица 2.21

Эффективный радиус теплоснабжения источников

Наименование источника	Радиус от источника до наиболее удаленного потребителя, км	Эффективный радиус теплоснабжения, км
Калининская АЭС	6,75	н/д
Котельная д. Ивановское	0,19	н/д
Котельная д. Дерягино	0,19	н/д
Котельная д. Михайлово	0,26	н/д
Котельная д. Порожки	0,22	н/д

РАЗДЕЛ 3 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ"

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

В рамках разработки схемы теплоснабжения рассчитаны существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах в соответствии с Требованиями пункта 61 постановления № 154 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Водоподготовительные установки имеются только на Калининской АЭС.

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок приведены в таблицах 3.1-3.2.

Таблица 3.1

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети от Калининской АЭС

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Производительность ВПУ	м ³ /ч	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Срок службы	лет	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	1025	1025	1025	1025	1025	1025	1025	1025	1025	1025	1025	1025
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м ³ /ч	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	47,92	47,92	47,92	47,92	47,92	47,92	47,92	47,92	47,92	47,92	47,92	47,92
нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч												
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	+32,08	+32,08	+32,08	+32,08	+32,08	+32,08	+32,08	+32,08	+32,08	+32,08	+32,08	+32,08
Доля резерва	%	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1

Таблица 3.2

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети от котельных

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная с. Еремково													
Производительность ВПУ	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная с. Котлован													
Производительность ВПУ	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная с. Молдино (3)													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная д. Ивановское													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,73	-0,73	-0,73	-0,73	-0,73	-0,73	-0,73	-0,73	-0,73	-0,73	-0,73	-0,73
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная д. Дерягино (1)													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,105	-0,105	-0,105	-0,105	-0,105	-0,105	-0,105	-0,105	-0,105	-0,105	-0,105	-0,105
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная д. Порожки													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,060	-0,060	-0,060	-0,060	-0,060	-0,060	-0,060	-0,060	-0,060	-0,060	-0,060	-0,060
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная п. Брусово (1)													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная п. Брусово (2)													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная д. Высокотня													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная с. Молдино (1)													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,576	-0,576	-0,576	-0,576	-0,576	-0,576	-0,576	-0,576	-0,576	-0,576	-0,576	-0,576
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная с. Молдино (2)													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная д. Копачево													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная д. Михайлово													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная д. Казикино													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,548	-0,548	-0,548	-0,548	-0,548	-0,548	-0,548	-0,548	-0,548	-0,548	-0,548	-0,548
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Модульная котельная п. Мста													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034	-0,034
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная д. Касково													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,027	-0,027	-0,027	-0,027	-0,027	-0,027	-0,027	-0,027	-0,027	-0,027	-0,027	-0,027
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная д. Попово													
Производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³/ч	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,055	-0,055	-0,055	-0,055	-0,055	-0,055	-0,055	-0,055	-0,055	-0,055	-0,055	-0,055
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

В случае возникновения аварийной ситуации на участке магистрального или квартального трубопровода подпитку тепловой сети возможно осуществить из зоны действия соседнего источника путем использования связей между трубопроводами источников, а также существующих баков-аккумуляторов.

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

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

а) описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования

Проектом схемы теплоснабжения предусматривается два варианта развития системы теплоснабжения Удомельского городского округа.

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

Предпосылкой для разработки Варианта 1 послужили Требования к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 г. (изменения от 16.03.2019 года).

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

Вариант 2 предполагает строительство новых теплоисточников теплоснабжения на взамен существующих выработавших свой ресурс.

б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования

Вариант 1. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории 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 округа предлагает более современное развитие, но для выполнения требуются большие капиталовложения с длительным сроком окупаемости. Учитывая малый объем выработки тепловой энергии и длительный срок окупаемости, данный вариант развития экономически не целесообразен.

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

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

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

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

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

Мероприятия по реконструкции оборудования источников тепловой энергии направлены, главным образом, на повышение надежности и эффективности их работы, а также разработаны с учетом результатов технического обследования объектов. Перечень мероприятий по техническому перевооружению и (или) модернизации существующих теплоисточников приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии

Описание мероприятия	Год начала реализации	Год окончания реализации
Модернизация бойлерной установки БУ-1 ПРК	2023	2028
Модернизация бойлерной установки БУ-2 ПРК	2023	2028
Энергоблоки №№3,4. Установка регулирующей арматуры на подаче пара к основному бойлеру второй ступени.	2025	2026
Модернизация измерительных каналов технологических защит и блокировок ОБ, ПБ ТФУ 1,2 блоков.	2025	2025
Установка дополнительного сетевого насоса на ТФУ 3 блока	2025	2025

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

В Удомельском городском округе отсутствуют системы теплоснабжения, в которых источники с комбинированной выработкой тепловой энергии и котельные функционируют совместно.

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

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии в рамках разработки Схемы теплоснабжения Удомельского городского округа не предлагаются.

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

Переоборудование существующих источников тепловой энергии в источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии не предполагается.

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

Мероприятия 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, в рамках разработки Схемы теплоснабжения Удомельского городского округа не предлагаются.

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

Температурные графики отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Температурные графики отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование, адрес источника тепловой энергии	Температурный график	
		t _{под} , °C	t _{отп} , °C
1	Калининская АЭС	130	70
2	Котельная с. Еремково	95	70
3	Котельная с. Котлован	95	70
4	Котельная с. Молдино (3)	95	70
5	Котельная д. Ивановское	95	70
6	Котельная д. Дерягино (1)	95	70
7	Котельная д. Порожки	95	70
8	Котельная п. Бусово (1)	95	70
9	Котельная п. Бусово (2)	95	70
10	Котельная д. Выходня	95	70
11	Котельная с. Молдино (1)	95	70
12	Котельная с. Молдино (2)	95	70
13	Котельная д. Копачево	95	70
14	Котельная д. Михайлово	95	70
15	Котельная д. Казикино	95	70
16	Модульная котельная п. Мста	95	70
17	Котельная д. Касково	95	70
18	Котельная д. Попово	95	70

Изменение существующих температурных графиков на источниках тепловой энергии не требуется.

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

В таблице 5.3 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии.

Параметры перспективной установленной тепловой мощности

№ п/п	Наименование источника	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
1	Калининская АЭС	688	688	688	688	688	688
2	Котельная с. Еремково	0,042992	0,042992	0,042992	0,042992	0,042992	0,042992
3	Котельная с. Котлован	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
4	Котельная с. Молдино (3)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5	Котельная д. Ивановское	2,063629	2,063629	2,063629	2,063629	2,063629	2,063629
6	Котельная д. Дерягино (1)	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603
7	Котельная д. Порожки	0,403954	0,403954	0,403954	0,403954	0,403954	0,403954
8	Котельная п. Брусово (1)	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
9	Котельная п. Брусово (2)	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
10	Котельная д. Выходня	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
11	Котельная с. Молдино (1)	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598	1,598
12	Котельная с. Молдино (2)	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
13	Котельная д. Копачево	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
14	Котельная д. Михайлово	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
15	Котельная д. Казикино	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
16	Модульная котельная п. Мста	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
17	Котельная д. Касково	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391
18	Котельная д. Попово	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103

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

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

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

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

На основании данных, представленных в Главе 4 «Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки», можно сделать вывод о том, что перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с резервом тепловой мощности при разработке Схемы теплоснабжения не требуется.

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

Мероприятия по данному пункту на территории Удомельского городского округа не предусматриваются.

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

На территории Удомельского городского округа условия, при которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

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

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

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

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

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

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения мероприятия	Год окончания мероприятия
1	Реконструкция (модернизация) магистральной тепловой сети по пр.Курчатова (от Ду 500 до ТК-62), с увеличением диаметра трубопроводов с Ду 300 мм на Ду 400 мм, с применением труб в ППУ изоляции	2025	2028
2	Замена водоводяного подогревателя на ЦТП-7	2024	2024
3	Реконструкция участка магистрального трубопровода теплосети от ТК-70 до ТК-80 по ул. Космонавтов, L= 125 м.п.	2024	2024
4	Реконструкция участка магистрального трубопровода теплосети Ду400 по ул. Космонавтов, L= 40 м.п. (район гостиницы «Светлица»)	2024	2024

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

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

На территории Удомельского городского округа закрытая система теплоснабжения.

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

На территории Удомельского городского округа 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

Используемый вид топлива на Калининской АЭС является ядерное топливо, информация раскрытию не подлежит.

На котельных Удомельского городского округа используются дрова и уголь.

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

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

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

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

Таблица 8.1

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

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал											
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Калининская АЭС	ядерное топливо	416,371	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91
2	Котельная с. Еремково	дрова	0,10658	0,10658	0,04352	0,04352	0,04352	0,04352	0,04352	0,04352	0,04352	0,04352	0,04352	0,04352
3	Котельная с. Котлован	дрова	0,25469	0,25469	0,18537	0,18537	0,18537	0,18537	0,18537	0,18537	0,18537	0,18537	0,18537	0,18537
4	Котельная с. Молдино (3)	дрова	0,13414	0,13414	0,22971	0,22971	0,22971	0,22971	0,22971	0,22971	0,22971	0,22971	0,22971	0,22971
5	Котельная д. Ивановское	дрова	1,14541	1,14541	1,09101	1,09101	1,09101	1,09101	1,09101	1,09101	1,09101	1,09101	1,09101	1,09101
6	Котельная д. Дерягино (1)	дрова	0,6822224	0,6822224	0,70207	0,70207	0,70207	0,70207	0,70207	0,70207	0,70207	0,70207	0,70207	0,70207
7	Котельная д. Порожки	дрова	0,4439	0,4439	0,45678	0,45678	0,45678	0,45678	0,45678	0,45678	0,45678	0,45678	0,45678	0,45678
8	Котельная п. Брусово (1)	дрова	0,25469	0,25469	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081
9	Котельная п. Брусово (2)	дрова	0,25469	0,25469	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081	0,33081
10	Котельная д. Выходня	дрова	0,264196	0,264196	0,32664	0,32664	0,32664	0,32664	0,32664	0,32664	0,32664	0,32664	0,32664	0,32664
11	Котельная с. Молдино (1)	дрова	0,51314	0,51314	0,87875	0,87875	0,87875	0,87875	0,87875	0,87875	0,87875	0,87875	0,87875	0,87875
12	Котельная с. Молдино (2)	дрова	0,25469	0,25469	0,43615	0,43615	0,43615	0,43615	0,43615	0,43615	0,43615	0,43615	0,43615	0,43615
13	Котельная д. Копачево	дрова	0,25469	0,25469	0,22843	0,22843	0,22843	0,22843	0,22843	0,22843	0,22843	0,22843	0,22843	0,22843
14	Котельная д. Михайлово	дрова	0,26455	0,26455	0,27205	0,27205	0,27205	0,27205	0,27205	0,27205	0,27205	0,27205	0,27205	0,27205
15	Котельная д. Казикино	дрова	0,25468	0,25468	0,14049	0,14049	0,14049	0,14049	0,14049	0,14049	0,14049	0,14049	0,14049	0,14049
16	Модульная котельная п. Мста	дрова	0,25469	0,25469	0,37724	0,37724	0,37724	0,37724	0,37724	0,37724	0,37724	0,37724	0,37724	0,37724
17	Котельная д. Касково	дрова	0,43975	0,43975	0,53464	0,53464	0,53464	0,53464	0,53464	0,53464	0,53464	0,53464	0,53464	0,53464
18	Котельная д. Попово	дрова	0,31926	0,31926	0,24866	0,24866	0,24866	0,24866	0,24866	0,24866	0,24866	0,24866	0,24866	0,24866
Всего ядерное топливо			416,371	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91	422,91
Всего дрова			6,095968	6,095968	6,81313	6,81313	6,81313	6,81313	6,81313	6,81313	6,81313	6,81313	6,81313	6,81313
Итого			6,095968	6,095968	429,72313	429,72313	429,72313	429,72313	429,72313	429,72313	429,72313	429,72313	429,72313	429,72313

Таблица 8.2

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

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Удельный расход условного топлива, кг условного топлива/Гкал											
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Калининская АЭС	ядерное топливо	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Котельная с. Еремково	дрова	237,8	237,8	237,95	237,95	237,95	237,95	237,95	237,95	237,95	237,95	237,95	237,95
3	Котельная с. Котлован	дрова	237,9	237,9	239,00	239,00	239,00	239,00	239,00	239,00	239,00	239,00	239,00	239,00
4	Котельная с. Молдино (3)	дрова	241,25	241,25	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42
5	Котельная д. Ивановское	дрова	241,7	241,7	243,92	243,92	243,92	243,92	243,92	243,92	243,92	243,92	243,92	243,92
6	Котельная д. Дерягино (1)	дрова	241,5	241,5	239,33	239,33	239,33	239,33	239,33	239,33	239,33	239,33	239,33	239,33
7	Котельная д. Порожки	дрова	241,5	241,5	240,58	240,58	240,58	240,58	240,58	240,58	240,58	240,58	240,58	240,58
8	Котельная п. Брусово (1)	дрова	241,5	241,5	240,65	240,65	240,65	240,65	240,65	240,65	240,65	240,65	240,65	240,65
9	Котельная п. Брусово (2)	дрова	241,5	241,5	240,65	240,65	240,65	240,65	240,65	240,65	240,65	240,65	240,65	240,65
10	Котельная д. Выходня	дрова	240,9	240,9	240,60	240,60	240,60	240,60	240,60	240,60	240,60	240,60	240,60	240,60
11	Котельная с. Молдино (1)	дрова	241	241	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42
12	Котельная с. Молдино (2)	дрова	237,9	237,9	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42
13	Котельная д. Копачево	дрова	241,5	241,5	241,75	241,75	241,75	241,75	241,75	241,75	241,75	241,75	241,75	241,75
14	Котельная д. Михайлово	дрова	242,1	242,1	241,45	241,45	241,45	241,45	241,45	241,45	241,45	241,45	241,45	241,45
15	Котельная д. Казикино	дрова	238,8	238,8	240,55	240,55	240,55	240,55	240,55	240,55	240,55	240,55	240,55	240,55
16	Модульная котельная п. Мста	дрова	238,8	238,8	240,55	240,55	240,55	240,55	240,55	240,55	240,55	240,55	240,55	240,55
17	Котельная д. Касково	дрова	218	218	240,50	240,50	240,50	240,50	240,50	240,50	240,50	240,50	240,50	240,50
18	Котельная д. Попово	дрова	241,3	241,3	240,50	240,50	240,50	240,50	240,50	240,50	240,50	240,50	240,50	240,50

Таблица 8.3

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

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Расход условного топлива, тонн условного топлива											
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Калининская АЭС	ядерное топливо	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Котельная с. Еремково	дрова	25,3	25,3	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35
3	Котельная с. Котлован	дрова	60,6	60,6	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30
4	Котельная с. Молдино (3)	дрова	32,4	32,4	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5
5	Котельная д. Ивановское	дрова	276,8	276,8	266,12	266,12	266,12	266,12	266,12	266,12	266,12	266,12	266,12	266,12
6	Котельная д. Дерягино (1)	дрова	164,8	164,8	168,02	168,02	168,02	168,02	168,02	168,02	168,02	168,02	168,02	168,02
7	Котельная д. Порожки	дрова	107,2	107,2	109,89	109,89	109,89	109,89	109,89	109,89	109,89	109,89	109,89	109,89
8	Котельная п. Брусово (1)	дрова	61,5	61,5	79,61	79,61	79,61	79,61	79,61	79,61	79,61	79,61	79,61	79,61
9	Котельная п. Брусово (2)	дрова	61,5	61,5	79,61	79,61	79,61	79,61	79,61	79,61	79,61	79,61	79,61	79,61
10	Котельная д. Выходня	дрова	63,6	63,6	78,59	78,59	78,59	78,59	78,59	78,59	78,59	78,59	78,59	78,59
11	Котельная с. Молдино (1)	дрова	123,7	123,7	212,1	212,1	212,1	212,1	212,1	212,1	212,1	212,1	212,1	212,1
12	Котельная с. Молдино (2)	дрова	60,6	60,6	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3
13	Котельная д. Копачево	дрова	61,5	61,5	55,22	55,22	55,22	55,22	55,22	55,22	55,22	55,22	55,22	55,22
14	Котельная д. Михайлово	дрова	64,0	64,0	65,69	65,69	65,69	65,69	65,69	65,69	65,69	65,69	65,69	65,69
15	Котельная д. Казикино	дрова	60,8	60,8	33,79	33,79	33,79	33,79	33,79	33,79	33,79	33,79	33,79	33,79
16	Модульная котельная п. Мста	дрова	60,8	60,8	90,74	90,74	90,74	90,74	90,74	90,74	90,74	90,74	90,74	90,74
17	Котельная д. Касково	дрова	95,9	95,9	128,58	128,58	128,58	128,58	128,58	128,58	128,58	128,58	128,58	128,58
18	Котельная д. Попово	дрова	77,0	77,0	59,80	59,80	59,80	59,80	59,80	59,80	59,80	59,80	59,80	59,80
Всего ядерное топливо			н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего дрова			1458	1458	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23
Итого			1458	1458	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23	1643,23

Таблица 8.4

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

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Расход натурального топлива, м ³ , т											
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Калининская АЭС	ядерное топливо	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Котельная с. Еремково	дрова	170	170	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
3	Котельная с. Котлован	дрова	408	408	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298
4	Котельная с. Молдино (3)	дрова	218	218	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373
5	Котельная д. Ивановское	дрова	1864	1864	1792	1792	1792	1792	1792	1792	1792	1792	1792	1792
6	Котельная д. Дерягино (1)	дрова	1110	1110	1131	1131	1131	1131	1131	1131	1131	1131	1131	1131
7	Котельная д. Порожки	дрова	722	722	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740
8	Котельная п. Брусово (1)	дрова	414	414	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536
9	Котельная п. Брусово (2)	дрова	414	414	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536
10	Котельная д. Выходня	дрова	428	428	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529
11	Котельная с. Молдино (1)	дрова	833	833	1429	1429	1429	1429	1429	1429	1429	1429	1429	1429
12	Котельная с. Молдино (2)	дрова	408	408	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709
13	Котельная д. Копачево	дрова	414	414	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372
14	Котельная д. Михайлово	дрова	431	431	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442
15	Котельная д. Казикино	дрова	409	409	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
16	Модульная котельная п. Мста	дрова	409	409	611	611	611	611	611	611	611	611	611	611
17	Котельная д. Касково	дрова	297	297	866	866	866	866	866	866	866	866	866	866
18	Котельная д. Попово	дрова	519	519	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403
Всего ядерное топливо			9468	9468	11065	11065	11065	11065	11065	11065	11065	11065	11065	11065
Всего дрова			9468	9468	11065	11065	11065	11065	11065	11065	11065	11065	11065	11065

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

Основным видом топлива для Калининской АЭС является ядерное топливо, информация раскрытию не подлежит. Котельные Удомельского городского округа в основном используют в качестве основного топлива дрова. Одна котельная работает на угле.

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

Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки представлено в таблице 8.5.

Таблица 8.5

Описание особенностей характеристик топлив

Наименование	Котельные
Вид топлива	Дрова
Марка топлива	
Показатели:	
Общая влага на рабочее состояние, %	н/д
Зольность на сухое состояние, %	н/д
Выход летучих веществ, сухое беззольное состояние, %	н/д
Содержание серы на сухое состояние, %	н/д
Высшая теплота сгорания, сухое беззольное состояние, Ккал/кг	н/д
Низшая теплота сгорания на рабочее состояние, Ккал/кг	2500
Массовая доля мышьяка на сухое состояние, %	н/д
Массовая доля хлора на сухое состояние, %	н/д
Массовая доля минеральных примесей не менее, %	н/д

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

Используемый вид топлива на Калининской АЭС является ядерное топливо, информация раскрытию не подлежит.

На котельных Удомельского городского округа используются дрова. Доля использования дров составляет 100 %.

д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Изменение основного вида топлива на источниках тепловой энергии 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 значения объемов (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), не представляется оценить, ввиду отсутствия текущих данных.

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

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

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

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

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

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, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 10.1.

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

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

Таблица 10.1

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

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации	Затраты, тыс. руб.	Источник финансирования
ООО «АтомТеплоЭлектроСеть»				
1	Реконструкция (модернизация) магистральной тепловой сети по пр.Курчатова (от Ду 500 до ТК-62), с увеличением диаметра трубопроводов с Ду 300 мм на Ду 400 мм, с применением труб в ППУ изоляции	2025-2028г.	109 572,28461	Инвестиционная программа
2	Замена водоводяного подогревателя на ЦТП-7	2024	4 613,218	Амортизационные отчисления
3	Реконструкция участка магистрального трубопровода теплосети от ТК-70 до ТК-80 по ул. Космонавтов, L= 125 м.п.	2024	10 510,511	Амортизационные отчисления
4	Реконструкция участка магистрального трубопровода теплосети Ду400 по ул. Космонавтов, L= 40 м.п. (район гостиницы «Светлица»)	2024	5 952,239	Амортизационные отчисления
Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская атомная станция»				
1	Модернизация бойлерной установки БУ-1 ПРК	2023-2028 гг.	35 000	Средства АО «Концерн Росэнергоатом»
2	Модернизация бойлерной установки БУ-2 ПРК	2023-2028 гг.	35 000	Средства АО «Концерн Росэнергоатом»
3	Энергоблоки №№3,4. Установка регулирующей арматуры на подаче пара к основному бойлеру второй ступени.	2025-2026	н/д	Средства АО «Концерн Росэнергоатом»
4	Модернизация измерительных каналов технологических защит и блокировок ОБ, ПБ ТФУ 1,2 блоков.	2025	н/д	Средства АО «Концерн Росэнергоатом»
5	Установка дополнительного сетевого насоса на ТФУ 3 блока	2025	н/д	Средства АО «Концерн Росэнергоатом»

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

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

На территории Удомельского городского округа 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 отсутствует.

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

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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

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

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

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

В соответствии с пунктом 23 постановления Правительства РФ от 03.04.2018 г. № 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.

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр утвержденных единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации, приведен в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Реестр единых теплоснабжающих организаций

№ ЕТО	Наименование ЕТО	Код зоны деятельности	Источник тепловой энергии в зоне деятельности
1	Удомельский филиал ООО «АтомТеплоЭлектроСеть»	01	Калининская АЭС
2	МУП «Развитие территорий»	02	Котельная с. Еремково
		03	Котельная с. Котлован
		04	Котельная с. Молдино (3)
		05	Котельная д. Ивановское
		06	Котельная д. Дерягино (1)
		07	Котельная д. Порожки
		08	Котельная п. Брусово (1)
		09	Котельная п. Брусово (2)
		10	Котельная д. Выскондя
		11	Котельная с. Молдино (1)
		12	Котельная с. Молдино (2)
		13	Котельная д. Копачево
		14	Котельная д. Михайлово

№ ЕТО	Наименование ЕТО	Код зоны деятельности	Источник тепловой энергии в зоне деятельности
		15	Котельная д. Казикино
		16	Модульная котельная п. Мста
		17	Котельная д. Касково
		18	Котельная д. Попово

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

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

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

- размер собственного капитала;

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

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

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

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

Сравнительный анализ критериев определения единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения на территории Удомельского городского округа приведен в таблице 11.2.

Таблица 11.2

Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории Удомельского городского округа

№ систем теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации 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, м³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Калининская АЭС	461	Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская атомная станция»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве собственности	20346	-	01	Удомельский филиал ООО «АтомТеплоЭлектроСеть»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
			Удомельский филиал ООО «АтомТеплоЭлектроСеть»	н/д	Тепловые сети и сооружения на них	Владеет на праве собственности и аренды		-			
2	Котельная с. Еремково	0,042992	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	02	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
3	Котельная с. Котлован	0,103	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	03	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
4	Котельная с. Молдино (3)	0,02	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	04	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
5	Котельная д. Ивановское	2,063629	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	05	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
6	Котельная д. Дерягино (1)	0,603	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	06	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808

№ систем теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающих (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
7	Котельная д. Порожки	0,403954	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	07	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
8	Котельная п. Брусово (1)	0,103	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	08	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
9	Котельная п. Брусово (2)	0,103	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	09	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
10	Котельная д. Выскодня	0,103	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	10	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
11	Котельная с. Молдино (1)	1,598	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	11	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
12	Котельная с. Молдино (2)	0,103	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	12	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
13	Котельная д. Копачево	0,103	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	13	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
14	Котельная д. Михайлово	0,103	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	14	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
15	Котельная	0,103	МУП «Развитие	н/д	Источник тепловой	Владеет на	н/д	-	15	МУП	«Правила организации

№ систем теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающих (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
	д. Казикино		территорий»		энергии, тепловые сети	праве аренды				«Развитие территорий»	теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
16	Модульная котельная п. Мста	0,103	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	16	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
17	Котельная д. Касково	0,391	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	17	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
18	Котельная д. Попово	0,103	МУП «Развитие территорий»	н/д	Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве аренды	н/д	-	18	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808

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

Информация о поданных заявках отсутствует.

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

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» были утверждены ЕТО в соответствующих зонах (таблица 11.3).

Таблица 11.3

Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории Удомельского городского округа

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Калининская АЭС	Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская атомная станция» Удомельский филиал ООО «АтомТеплоЭлектроСеть»	Источник тепловой энергии, тепловые сети Тепловые сети и сооружения на них	01	Удомельский филиал ООО «АтомТеплоЭлектроСеть»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
2	Котельная с. Еремково	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	02	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
3	Котельная с. Котлован	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	03	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
4	Котельная с. Молдино (3)	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	04	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
5	Котельная д. Ивановское	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	05	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
6	Котельная д. Дерягино (1)	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	06	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
7	Котельная д. Порожки	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые	07	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации

№ систем теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
			сети			теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
8	Котельная п. Брусово (1)	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	08	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
9	Котельная п. Брусово (2)	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	09	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
10	Котельная д. Выходня	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	10	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
11	Котельная с. Молдино (1)	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	11	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
12	Котельная с. Молдино (2)	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	12	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
13	Котельная д. Копачево	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	13	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
14	Котельная д. Михайлово	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	14	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
15	Котельная д. Казикино	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	15	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
16	Модульная котельная п. Мста	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	16	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
17	Котельная д. Касково	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые	17	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации

№ систем теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
			сети			теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808
18	Котельная д. Попово	МУП «Развитие территорий»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	18	МУП «Развитие территорий»	«Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808

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

Перераспределение тепловой энергии между источниками тепловой энергии производиться не будет.

РАЗДЕЛ 13 "РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ"

В случае выявления при дальнейшей эксплуатации бесхозных тепловых сетей согласно п. 6, ст. 15 Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа 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 тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Бесхозные тепловые сети на территории Удомельского городского округа представлены в таблице 13.1.

Таблица 13.1

Перечень бесхозяйных тепловых сетей на территории Удомельского городского округа

Наименование участка тепловой сети	Наружный диаметр трубопровода, мм	Протяженность (в двухтрубном исчислении), м	Назначение тепловой сети (магистральные, распределительные - отопления, ГВС)	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Тип изоляции	Физ. износ, %
от действующей тепловой сети «Ду 500мм – ВЗС» - до ж/д №6 по ул. В.Волоцкое шоссе	57	44	Распределительные-отопление	надземный	1985	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
от ТК-123А по Левитана – до ж/д по ул.Левитана,7	150	47	Распределительные-отопление	подземный	1986	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
от ЦТП 8 –до ТК-75 по ул. Левитана	125-89	407,8	Распределительные-отопление	подземный	1983	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
от ТК 90Б по ул.Энтузиастов – до ж/д по ул.Энтузиастов, 22	108-89	125	Распределительные-отопление	подземный	1990	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
от ТК-30 – до ТК-29	250	82	Магистральные-отопление	подземный	1983-2001	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
от ТК-29 – до ТК-28	300	120	Магистральные-отопление	подземный	1983-2001	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
от ТК-28– до ТК-129	426	63	Магистральные-отопление	подземный	1983-2001	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
от ЦТП-13 – до ТК-30	159	21	Магистральные-отопление	подземный	2001	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
от ТК 23 по ул. Курчатова – до ж/д по ул. Курчатова, 8	159-89	132	Магистральные-отопление	подземный	1087	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
от Ду 500 – до ЦТП-14	159	87	Магистральные-отопление	надземный	1995	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
от ТК-254 по пр. Энергетиков– до ж/д по ул.Энергетиков, 22	125	14,5	Распределительные-отопление	подземный	1982-2001	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
от ТК-48В по ул. Энтузиастов – до ЦТП-12	273	140	Магистральные-отопление	подземный	1982-2001	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
ТК-14а по ул Космонавтов–отвствление на /д №8,10,12 по ул. Новая	57	39	Распределительные-отопление	подземный	1991-1992	маты минераловатные, покровный слой стеклоткань	80-85
ИТОГО протяженность т/с		1 322,3					

**РАЗДЕЛ 14 "СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ
ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА,
ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ"**

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

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.

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

Предложения отсутствуют.

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

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в актуализированной схеме теплоснабжения отсутствуют.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

РАЗДЕЛ 15 "ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ"

Индикаторы развития систем теплоснабжения включает следующие показатели:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);
- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей;
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей;
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.

В таблицах 15.1-15.18 приведены значения индикаторов развития систем теплоснабжения Удомельского городского округа.

Таблица 15.1

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия Калининской АЭС

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/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	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	70,2	70,2	70,2	70,2	70,2	70,2
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме, %	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Коэффициент использования теплоты топлива, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	91	92	92	93	94	95-99
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0,015	0,015	0,015	0,015	0	0
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0,016	0,016	0,016	0,016	0	0

Таблица 15.2

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной с. Еремково

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	237,8	237,8	237,8	237,8	237,8	237,8
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	-	-	-	-	-	-
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.3

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной с. Котлован

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	237,9	237,9	237,9	237,9	237,9	237,9
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²/Гкал/ч	46,88	46,88	46,88	46,88	46,88	46,88
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	14	15	16	17	18	19-23
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.4

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной с. Молдино (3)

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	241,25	241,25	241,25	241,25	241,25	241,25
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	-	-	-	-	-	-
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	-	-	-	-	-	-
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.5

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной д. Ивановское

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	241,7	241,7	241,7	241,7	241,7	241,7
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	48,9	48,9	48,9	48,9	48,9	48,9
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
	отпущенной тепловой энергии, %						
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	15	16	17	18	19	20-24
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.6

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной д. Дерягино (1)

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	241,5	241,5	241,5	241,5	241,5	241,5
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²/Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.7

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной д. Порожки

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	241,5	241,5	241,5	241,5	241,5	241,5
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²/Гкал/ч	107,9	107,9	107,9	107,9	107,9	107,9
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	30	31	32	33	34	35-39
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.8

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной п. Брусово (1)

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	241,5	241,5	241,5	241,5	241,5	241,5
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²/Гкал/ч	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	4	5	6	7	8	9-13
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.9

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной п. Брусово (2)

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	241,5	241,5	241,5	241,5	241,5	241,5
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	207,4	207,4	207,4	207,4	207,4	207,4
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	20	21	22	23	24	25-29
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.10

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной д. Выскондя

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	240,9	240,9	240,9	240,9	240,9	240,9
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
	характеристике тепловой сети, Гкал/м ²						
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.11

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной с. Молдино (1)

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	241	241	241	241	241	241
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	6	7	8	9	10	11-15
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.12

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной с. Молдино (2)

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т./Гкал	237,9	237,9	237,9	237,9	237,9	237,9
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	5	6	7	8	9	10-14
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.13

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной д. Копачево

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т./Гкал	241,5	241,5	241,5	241,5	241,5	241,5
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т./(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
	отпущенной тепловой энергии, %						
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	22	23	24	25	26	27-31
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.14

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной д. Михайлово

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	242,1	242,1	242,1	242,1	242,1	242,1
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²/Гкал/ч	33	33	33	33	33	33
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	7	8	9	10	11	12-16
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.15

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной д. Казикино

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²/Гкал/ч	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	22	23	24	25	26	27-31
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.16

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной п. Мста

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²/Гкал/ч	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	14	15	16	17	18	19-23
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.17

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной д. Касково

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	218	218	218	218	218	218
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	50	50	50	50	50	50
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²/Гкал/ч	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	30	31	31	32	33	34-38
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.18

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной д. Попово

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
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, кг у.т/Гкал	241,3	241,3	241,3	241,3	241,3	241,3
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

№ п/п	Индикатор	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
	характеристике тепловой сети, Гкал/м ²						
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	100	100	100	100	100	100
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	422,9	422,9	422,9	422,9	422,9	422,9
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт*ч)	0	0	0	0	0	0
8	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	0	0	0	0	0	0
9	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	10	11	12	13	14	15-19
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0	0	0	0	0	0

РАЗДЕЛ 16 "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 2036 года, размещенный на сайте Министерства экономического развития Российской Федерации:

<https://www.economy.gov.ru/material/file/a5f3add5deab665b344b47a8786dc902/prognoz2036.pdf>.

Сводные данные о применяемых в расчетах ценовых последствий реализации схемы теплоснабжения индексах-дефляторах представлены в таблице 16.1.

Таблица 16.1

Индексы-дефляторы и инфляция до 2034 г. (в %, за год к предыдущему году)

	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2034
Тепловая энергия рост тарифов, в среднем за год к предыдущему году, %	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

Расчет ценовых последствий для потребителей ООО «АтомТеплоЭлектроСеть» представлен в таблице 16.2

Таблица 16.2

Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения д в проиндексированных ценах (прогноз) для потребителей ООО «АтомТеплоЭлектроСеть», тыс. руб.

Наименование	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Затраты на мероприятия, тыс. руб.	0	109 572,28461				0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск, Гкал	273407,912	273407,912	273407,91	273407,912	273407,91	273407,91	273407,91	273407,91	273407,91	273407,91	273407,91
Среднегодовой тариф на тепловую энергию с учетом инфляции, руб./Гкал	852,18	886,26	921,71	958,58	996,93	1036,80	1078,27	1121,41	1166,26	1212,91	1261,43
Валовая выручка, тыс. руб.	232991,66	242311,33	252003,78	262083,93	272567,29	283469,98	294808,78	306601,13	318865,18	331619,78	344884,57
Среднегодовой тариф на тепловую энергию с учетом инвестиционной составляющей, руб.	852,18	986,45	1021,90	1058,77	1097,12	1036,80	1078,27	1121,41	1166,26	1212,91	1261,43
Рост тарифа, %		115,8	103,6	103,6	103,6	94,5	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0