

УТВЕРЖДЕНА
Постановлением
от _____ г. № _____

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Верхнемарковского сельского поселения
Усть-Кутского муниципального района
Иркутской области
на период до 2034 года
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

Исполнитель:
ООО «СибЭнергоСбережение 2030»
Директор _____ /А.А. Веретенников/



г. Красноярск – 2026 г.

Оглавление

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	7
Часть 1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты 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	7
Часть 2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	8
Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	9
Часть 4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения	9
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	9
Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	9
Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников энергии	10
Часть 3. 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	11
Часть 4. 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, муниципальных округов, городских округов либо в границах городского округа (муниципального округа, поселения) и города федерального значения или городских округов (муниципальных округов, поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	12
Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	12
Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии	15
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	18
Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	18
Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	18

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	20
Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	20
Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	21
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	22
Часть 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	22
Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	22
Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	22
Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	23
Часть 5. 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.....	23
Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	23
Часть 7. 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	24
Часть 8. 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	24
Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	24
Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	24
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	25
Часть 1. 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)	25

Часть 2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	25
Часть 3. 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	25
Часть 4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	25
Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	26
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	37
Часть 1. 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.....	37
Часть 2. 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.....	37
РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	38
Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	38
Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	39
Часть 3. 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 доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	39
Часть 4. Преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	40
Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа	41
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	41
Часть 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	41

Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	41
Часть 3. 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	43
Часть 4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	43
Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	43
Часть 6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	43
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).....	43
Часть 1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	43
Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	44
Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организации	46
Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	49
Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	49
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	49
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	49
РАЗДЕЛ 13. 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, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	50
Часть 1. 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	50
Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	50
Часть 3. 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	50
Часть 4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также утвержденных схемы и	

программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта РФ, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению (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	50
Часть 5. Предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок	50
Часть 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	51
Часть 7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	51
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	52
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	54
Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	54
Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	54
Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	54

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

Часть 1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты 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

Площадь жилищного фонда Подымахинского сельского поселения на перспективу до 2034 года будет возрастать за счет нового строительства на территории муниципального образования индивидуальных и малоэтажных жилых домов. Подключение новых абонентов тепловой энергии к котельной поселка Казарки осуществляться не будет.

Показатели существующей и приросты отопливаемой площади строительных фондов Подымахинского сельского поселения по расчетным элементам территориального деления представлены в Таблице 2.2.1

Таблица 2.2.1 - Показатели существующей и приросты отопливаемой площади строительных фондов Подымахинского сельского поселения по расчетным элементам территориального деления

Категория потребителей теплоснабжения	Отопливаемая площадь строительных фондов, кв. м						
	Существующая	Перспективная					
	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029	2030	2031 - 2034
Муниципальная котельная поселка Казарки (улица Молодежная, дом 2А)							
Всего:	35358,00	35358,00	35358,00	35358,00	35358,00	35358,00	35358,00
в т.ч. жилые	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
не жилые	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
промышленные	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Существующая отопливаемая площадь строительных фондов Подымахинского сельского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2025 год составляет 35358,00 м². Приросты отопливаемой площади строительных фондов муниципального образования на перспективу до 2034 года не прогнозируются.

Часть 2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Таблица 1.2.1 - Существующие и перспективное потребление тепловой энергии(мощности) и теплоносителя с разделением по видам, Гкал/ч

Источник тепловой энергии	Показатель	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2034
ООО «Тепловодоресурс»								
Котельная п. Верхнемарково	Отопление	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480
	ГВС	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Вентиляция	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Пар	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Итого	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480
Всего по МО:		3,1480	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480

Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

В ходе проведенного анализа установлено, что на ближайшую перспективу строительство новых предприятий в муниципальном образовании не планируется.

Перспективное развитие промышленности муниципального образования состоит в развитии, модернизации и реконструкции существующих предприятий, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования.

Часть 4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения

Таблица 1.4.1 - Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

№	Источник тепловой энергии	Зона территориального деления	Существующая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Площадь территории S, м ²	Средневзвешенная плотность, Гкал/ч / м ²
ООО «Тепловодоресурс»					
1	Котельная п. Верхнемарково	п. Верхнемарково	3,1480	35358,0000	0,00009

Таблица 1.4.2 - Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

Источник тепловой энергии	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/м ²					
	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2034
ООО «Тепловодоресурс»						
Котельная п. Верхнемарково	0,00009	0,00009	0,00009	0,00009	0,00009	0,00009

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛООВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛООВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Существующая зона действия систем теплоснабжения на территории Верхнемарковского сельского поселения на момент разработки остается неизменной.

Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников энергии

Индивидуальные источники тепловой энергии используются для отопления и подогрева воды в частном малоэтажном жилищном фонде. В качестве индивидуальных источников применяются твердотопливные котлы, теплогенераторы на газовом топливе, электронагревательные установки.

Зоны действия децентрализованного теплоснабжения в настоящее время ограничены теплоснабжением индивидуальной жилой застройки и в период реализации схемы теплоснабжения изменяться не будут.

Часть 3. 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

Таблица 2.3.1 - Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2034
ООО «Тепловодоресурс»									
Котельная п. Верхнемарково	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	12,0000	12,0000	12,0000	12,0000	12,0000	12,0000	12,0000
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	10,8000	10,8000	10,8000	10,8000	10,8000	10,8000	10,8000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	10,8000	10,8000	10,8000	10,8000	10,8000	10,8000	10,8000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480	3,1480
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч %	6,5720 60,8518	6,5720 60,8518	6,5720 60,8518	6,5720 60,8518	6,5720 60,8518	6,5720 60,8518	6,5720 60,8518

Часть 4. 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, муниципальных округов, городских округов либо в границах городского округа (муниципального округа, поселения) и города федерального значения или городских округов (муниципальных округов, поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Зона действия источника тепловой энергии, расположенная в границах двух или более поселений на территории Верхнемарковского сельского поселения отсутствует.

Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

За прошедшее с момента интенсивного развития теплофикации в России время использовано много понятий, в основе которых лежало определение радиуса теплоснабжения. Упомянем лишь три из них, наиболее распространенных: оптимальный радиус теплоснабжения; оптимальный радиус теплофикации; радиус надежного теплоснабжения. С момента введения в действие закона «О теплоснабжении» появилось еще одно определение: радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Попытка определить аналитическое выражение для оптимального, предельного и экономического радиуса передачи тепла впервые была сделана в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 г. В разделе этого документа, под названием «Техникоэкономический расчет тепловых сетей» (автор методик Е.Я. Соколов), приведены основные аналитические соотношения и требования для определения оптимального радиуса действия тепловых сетей. Так, было предписано при тепловом районировании крупных городов для определения числа и местоположения теплоэлектроцентралей и крупных котельных:

«учитывать оптимальный радиус действия тепловых сетей, при котором удельные затраты на выработку и транспорт тепла от одной теплоэлектроцентрали являются минимальными».

К сожалению, у всех этих расчетов есть один, но существенный недостаток. В своем большинстве все применяемые формулы - это эмпирические соотношения, построенные не только на базе экономических представлений 1940-х гг., но и использующие для эмпирических соотношений действующие в то время ценовые индикаторы.

В данном отчете, ввиду отсутствия действующей нормативной базы, радиус эффективного теплоснабжения был определен по методике предложенной членом редколлегии журнала Новости Теплоснабжения, советником генерального директора ОАО «Объединение ВНИПИэнергопром» В.Н. Папушкина, основанной на самых распространенных расчетах, применяемых для определения радиуса теплоснабжения.

В виду того, что методика ориентирована в основном на радиальные сети, радиусы эффективного теплоснабжения строились отдельно на каждый район с опорой на реперные насосные станции.

Таблица 2.5.1 - Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения

Наименование источника теплоснабжения	Нагрузка источника (с учетом потерь мощности в сетях), Гкал/ч	Площадь зоны теплоснабжения S, км ²	Длина тепловых сетей, м	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Удельная материальная характеристика тепловой сети, Гкал/(ч·м·м)	Число абонентов на 1 км.Кв.	Теплоплотность райо-на, Гкал / ч·км ²
Котельная п. Верхнемарково	4,2280	35358,0000	22936,0000	1985,0960	0,0016	0,0059	0,0001

Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии

2.6.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь представлены в таблице 2.6.5.1.

Таблица 2.6.5.1 - Потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2034
ООО «Тепловодоресурс»									
Котельная п. Верхнемарково	Потери на сетях	Гкал	6298,6000	6165,0000	6165,0000	6165,0000	6165,0000	6165,0000	6165,0000
	Потери теплоносителя	м3/год	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800

2.6.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Таблица 3.1.1 - Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2034
ООО «Тепловодоресурс»									
Котельная п. Верхнемарково	Производительность ВПУ	м3/год	ВПУ отсутствует						
	Располагаемая производительность	м3/год							
	Собственные нужды	м3/год							
	Подпитка тепловой сети	м3/год	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800
	Резерв/дефицит ВПУ	м3/год	-	-	-	-	-	-	-
		м3/год	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800
		%	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Согласно СП 124.13330.2012 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной 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.

Аварийные режимы подпитки теплосети осуществляются с помощью дополнительного расхода «сырой» воды по штатным аварийным врезкам в трубопроводы сетевой воды. Такие режимы являются крайне нежелательными с точки зрения надежной эксплуатации тепловых сетей, поскольку качество «сырой» воды по своему химическому составу значительно уступает нормам для подпиточной воды и, как следствие, ведет к ускоренному износу трубопроводов сетевой воды.

Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды, представлены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 - Расход подпиточной воды для эксплуатационного и аварийного режимов, в зоне действия источников тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2034
ООО «Тепловодоресурс»									
Котельная п. Верхнемарково	Нормативный расход	м3/год	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800	3388,2800
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Аварийная подпитка тепловой сети	м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

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

Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования Верхнемарковское сельское поселение предназначен для описания и обоснования отбора нескольких вариантов ее реализации, из которых будет выбран рекомендуемый вариант.

Каждый вариант должен обеспечивать покрытие всего перспективного спроса на тепловую мощность, возникающего в муниципальном образовании, и критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплопотребления. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источников тепловой энергии является главным условием для разработки сценариев (вариантов) мастер-плана.

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной схеме теплоснабжения) с учетом предложений заинтересованных сторон.

Варианты мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность.

С учетом предложений от заинтересованных сторон и перспективных приростов потребителей к централизованным системам теплоснабжения, перспективное развитие систем теплоснабжения предполагает следующие сценарии (варианты) развития систем теплоснабжения:

Вариант 1 (инерционный сценарий) предполагает сохранение существующего положения — поддержание работоспособности системы в рамках штатного режима, устранение аварий и проведение минимально необходимых работ для сохранения функционирования.

Вариант 2 предполагает:

- Замена сетевых насосов на современные;
- Установка частотных преобразователей на сетевых насосах;
- Установка частотных преобразователей на котловых насосах;
- Замена подпиточных насосов
- Замена основных котлов;
- Замена существующих теплообменников на современные энергоэффективные
- Проектирование, постановка, монтаж, наладка и ввод в эксплуатацию оборудования химводоочистки производительностью 2 м³/ч
- Установка бака аккумулятора воды 200 м³

Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Выбор приоритетного варианта развития системы теплоснабжения муниципального образования Верхнемарковское сельское поселение осуществляется на основе сопоставления комплекса показателей, характеризующих надежность, качество и экономическую эффективность теплоснабжения, в соответствии с обязательными критериями, установленными частью 8 статьи 23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Обоснование выполнено в соответствии с пунктом 59(в) Постановления Правительства РФ № 154 с учетом требований статьи 23 Федерального закона № 190-ФЗ.

В связи с непредоставлением части исходных данных, показателей, предусмотренных приложением 47 Методических указаний, анализ ценовых (тарифных) последствий выполнен укрупненным расчетно-аналитическим методом на основании действующих тарифов, прогнозных изменений затрат. Расчетные материалы приведены в Главе 14 Обосновывающих материалов.

Результаты анализа показали:

- при реализации Варианта 1 сохраняется рост эксплуатационных расходов, обусловленный увеличением аварийности и технологических потерь, что формирует неблагоприятные долгосрочные тарифные последствия;

- при реализации Варианта 2 увеличение капитальных вложений компенсируется снижением эксплуатационных затрат и сокращением потерь тепловой энергии, что обеспечивает более устойчивую динамику тарифа в расчетном периоде.

С учетом:

- минимизации совокупных ценовых (тарифных) последствий для потребителей;
- повышения надежности теплоснабжения;
- обеспечения долгосрочной экономической эффективности функционирования системы.

Таблица 4.2.1 – Сравнительные характеристики вариантов

Наименование сравниваемых показателей	Вариант 1	Вариант 2
Капитальные вложения	минимальные	увеличенные
Технологические потери	сохраняются на текущем уровне	снижение
Эксплуатационные расходы	рост вследствие износа	снижение в долгосрочном периоде
Надежность теплоснабжения	снижение с течением времени	повышение
Долгосрочные затраты системы	увеличение	стабилизация / снижение

В качестве приоритетного варианта перспективного развития системы теплоснабжения муниципального образования принимается Вариант 2.

Выбранный вариант подлежит включению в схему теплоснабжения в качестве базового сценария развития.

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

Часть 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

На территории муниципального образования не планируется строительство источников тепловой энергии.

Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Располагаемая мощность существующих теплоисточников способна обеспечить прирост перспективных тепловых нагрузок, следовательно, реконструкция источников тепловой энергии с увеличением их располагаемой мощности не требуется.

Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Мероприятия по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 5.3.1 - Мероприятия по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

№	Наименование источника	Наименования мероприятия
ООО «Тепловодоресурс»		
1	Котельная п. Верхнемарково	Замена сетевых насосов Wilo NL 100/200-45-2-12 на современные насосы со следующими характеристиками : напор: 150 метра, расход: 650 м3
		Замена сетевых насосов Wilo NL 100/200-45-2-12 на современные насосы со следующими характеристиками : напор: 45 метра, расход: 145 м3
		Установка частотных преобразователей на сетевых насосах
		Установка частотных преобразователей на котловых насосах

№	Наименование источника	Наименования мероприятия
		Замена подпиточных насосов К-8/18 с двигателем Зав № SZ 150827065
		Установка частотных преобразователей на подпиточных насосах Замена котла №1 Polikraft серии Unitherm-3500/115 в сборе
		Замена котла №2 Polikraft серии Unitherm-3500/115 в сборе
		Замена котла №3 Polikraft серии Unitherm-3500/115 в сборе
		Замена котла №4 Polikraft серии Unitherm-3500/115 в сборе Замена существующих теплообменников пластинчатых НН№41 на современные энергоэффективные
		Проектирование, постановка, монтаж, наладка и ввод в эксплуатацию оборудования химводоочистки производительностью 2 м3/ч
		Установка бака аккумулятора воды 200 м3

Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Совместная работа источников тепловой энергии невозможна, так как на территории МО отсутствуют комбинированные источники тепловой энергии.

Часть 5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

В соответствии с Генеральным планом меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии не предусмотрены.

Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предполагается.

Часть 7. 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

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории МО Верхнемарковское сельское поселение отсутствуют.

Часть 8. 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

5.8.1. Котельная п. Верхнемарково

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная п. Верхнемарково 95/70 °С.

Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Согласно СП. 89.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП II-35-76 «Котельные установки») число и производительность котлов, установленных в котельной, следует выбирать, обеспечивая:

расчетную производительность (тепловую мощность котельной);

стабильную работу котлов при минимально допустимой нагрузке в теплый период года.

При выходе из строя наибольшего по производительности котла в котельных первой категории оставшиеся котлы должны обеспечивать отпуск тепловой энергии потребителям первой категории (потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494, например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства и т.д.):

на технологическое теплоснабжение и системы вентиляции – в количестве, определяемом минимально допустимыми нагрузками (независимо от температуры наружного воздуха);

на отопление и горячее водоснабжение – в количестве, определяемом режимом наиболее холодного месяца.

Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива, отсутствуют.

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

Часть 1. 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 территории муниципального образования отсутствуют зоны с дефицитом тепловой мощности.

Часть 2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Перспективная застройка Верхнемарковского сельского поселения планируется в существующих, обеспеченных централизованным теплоснабжением по магистральным трубопроводам районах. По мере ввода новых потребителей будет выполняться разводящая сеть от магистральных трубопроводов. Застройщик осуществляет подключение к тепловым сетям в установленном законодательством порядке, в соответствии с проектом застройки земельного участка.

Часть 3. 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

В Верхнемарковском сельском поселении единственный теплоисточник – Котельная п. Верхнемарково. В связи с этим строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, схемой теплоснабжения не предусмотрено.

Часть 4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов реализации которых является снижение объема потерь тепловой энергии и, как следствие, повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения в целом.

Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Рекомендуемые мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в таблице ниже.

Таблица 6.5.1 - Рекомендуемые мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей, подлежащих замене

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
ООО «Тепловодоресурс»			
Котельная п. Верхнемарково			
1	ТК1 - ТК2	200	42,0000
2	ТК2 - Нефтяников, 18	20	14,0000
3	ТК2 - ТК3	200	84,0000
4	ТК3 - Нефтяников, 13	25	44,0000
5	ТК3 - Нефтяников, 14	25	20,0000
6	ТК3 - ТК4	200	44,0000
7	ТК4 - УТ5	50	24,0000
8	УТ5 - Нефтяников, 14	25	4,0000
9	УТ5 - Нефтяников, 14	50	68,0000
10	УТ5 - Школьная, 10	40	128,0000
11	ТК4 - ТК6	200	52,0000
12	ТК6 - ТК7	125	10,0000
13	ТК7 - Нефтяников, 12	25	30,0000
14	ТК7 - ТК8	125	72,0000
15	ТК8 - Нефтяников, 10	25	24,0000
16	ТК8 - ТК9	125	42,0000
17	ТК9 - Нефтяников, 9	20	54,0000
18	ТК9 - Нефтяников, 7	20	36,0000
19	ТК9 - Нефтяников, 7	40	58,0000
20	ТК9 - Нефтяников, 8	50	68,0000
21	ТК9 - УТ10	40	56,0000
22	УТ10 - Школьная, 8	25	24,0000
23	УТ10 - УТ11	40	82,0000
24	УТ11 - Школьная, 6	25	4,0000
25	ТК9 - ТК12	125	170,0000
26	ТК12 - Нефтяников, 5	2	58,0000
27	ТК12 - Нефтяников, 4	25	66,0000
28	ТК12 - Школьная, 4	25	102,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
29	ТК12 - Нефтяников, 6	25	58,0000
30	ТК12 - ТК13	100	100,0000
31	ТК13 - Т14	50	10,0000
32	Т14 - Нефтяников, 3	25	64,0000
33	Т14 - УТ15	50	28,0000
34	УТ15 - Нефтяников, 1	25	16,0000
35	УТ15 - УТ16	50	76,0000
36	УТ16 - Нефтяников, 30	25	4,0000
37	ТК13 - УТ17	25	48,0000
38	УТ17 - Нефтяников, 2	25	2,0000
39	УТ17 - УТ18	25	96,0000
40	УТ18 - Школьная, 2	25	4,0000
41	УТ18 - Школьная, 2	20	20,0000
42	ТК13 - ТК19	100	54,0000
43	УТ20 - Мира, 18	25	36,0000
44	УТ20 - УТ21	25	18,0000
45	УТ21 - Мира, 20	25	6,0000
46	УТ21 - Мира, 20	25	12,0000
47	УТ20 - ул. Мира (гараж)	70	12,0000
48	ул. Мира (гараж) - УТ22	70	158,0000
49	УТ22 - Мира, 16	25	2,0000
50	УТ22 - УТ23	40	30,0000
51	УТ23 - Мира, 16	25	2,0000
52	УТ23 - УТ24	40	30,0000
53	УТ24 - Мира, 16	20	2,0000
54	ТК6 - Т25	200	86,0000
55	Т25 - ТК26	50	18,0000
56	ТК26 - Нефтяников, 26	25	14,0000
57	ТК26 - ТК27	50	90,0000
58	ТК27 - Нефтяников, 25	25	10,0000
59	Т25 - ТК28	200	44,0000
60	УТ29 - Нефтяников, 27	25	22,0000
61	УТ29 - УТ30	50	86,0000
62	УТ30 - Нефтяников, 28	25	22,0000
63	УТ30 - УТ31	50	30,0000
64	УТ30 - УТ31	100	60,0000
65	УТ31 - Нефтяников, 29	25	2,0000
66	ТК28 - УТ32	125	326,0000
67	УТ32 - УТ33	70	154,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
68	УТ33 - УТ34	50	112,0000
69	УТ34 - Луговая, 27	50	30,0000
70	УТ34 - УТ35	50	8,0000
71	УТ35 - Луговая, 27	25	2,0000
72	УТ35 - Нефтяников, 28	25	48,0000
73	УТ33 - УТ36	100	128,0000
74	УТ36 - Луговая, 26	25	18,0000
75	УТ36 - Луговая, 21	100	30,0000
76	УТ36 - Луговая, 21	32	108,0000
77	УТ32 - УТ37	125	144,0000
78	УТ37 - Луговая, 18	25	30,0000
79	УТ37 - УТ38	125	30,0000
80	УТ38 - УТ39	32	124,0000
81	УТ39 - Луговая, 12	25	28,0000
82	УТ39 - Луговая, 17	25	24,0000
83	УТ39 - Луговая, 13	25	108,0000
84	УТ38 - УТ40	32	310,0000
85	УТ40 - Луговая, 14	25	34,0000
86	УТ40 - Луговая, 14	25	16,0000
87	УТ38 - УТ41	125	38,0000
88	УТ41 - Луговая, 11	20	26,0000
89	УТ41 - УТ42	125	46,0000
90	УТ42 - Луговая, 9	32	26,0000
91	УТ42 - ТК43	125	64,0000
92	ТК43 - УТ44	32	48,0000
93	УТ44 - Луговая, 8	25	46,0000
94	УТ44 - УТ45	32	84,0000
95	УТ45 - Луговая, 7	25	34,0000
96	УТ45 - Луговая, 6	25	108,0000
97	ТК43 - ТК46	125	116,0000
98	ТК46 - Борок, 1	40	38,0000
99	ТК46 - ТК47	125	182,0000
100	ТК47 - Луговая	125	114,0000
101	УТ48 - Нефтяников, 15	25	16,0000
102	УТ48 - УТ49	200	78,0000
103	УТ49 - Нефтяников, 17	20	18,0000
104	УТ49 - УТ50	200	56,0000
105	УТ50 - Нефтяников, 19	25	24,0000
106	УТ50 - УТ51	200	78,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
107	УТ51 - Нефтяников, 21	32	24,0000
108	УТ51 - УТ52	200	138,0000
109	УТ52 - Школьная	32	74,0000
110	УТ52 - Школьная, 1Б	32	26,0000
111	УТ52 - УТ53	200	160,0000
112	УТ53 - Школьная, 25А	32	42,0000
113	УТ54 - УТ55	125	182,0000
114	УТ55 - Солнечная, 1А	50	116,0000
115	УТ55 - УТ56	125	344,0000
116	Т57 - Борок, 2	20	6,0000
117	Т57 - УТ58	70	52,0000
118	УТ58 - Борок, 2	32	16,0000
119	УТ58 - Борок, 1	70	96,0000
120	УТ56 - УТ59	125	96,0000
121	УТ59 - Борок, 6	32	26,0000
122	УТ59 - Борок, 5	32	20,0000
123	УТ59 - УТ60	125	88,0000
124	УТ60 - Борок, 7	25	26,0000
125	УТ60 - Борок, 4	25	20,0000
126	УТ60 - УТ61	125	42,0000
127	УТ61 - УТ62	100	36,0000
128	УТ62 - Борок, 8	25	28,0000
129	УТ62 - Борок, 3	25	26,0000
130	УТ62 - УТ63	100	56,0000
131	УТ63 - Борок, 9	32	58,0000
132	УТ63 - УТ64	100	34,0000
133	УТ64 - Борок, 2	32	58,0000
134	УТ64 - Борок, 3	32	20,0000
135	УТ61 - УТ65	125	120,0000
136	УТ65 - Борок, 12	25	26,0000
137	УТ65 - УТ66	100	52,0000
138	УТ66 - УТ67	100	56,0000
139	УТ67 - Борок, 12	32	24,0000
140	УТ67 - УТ68	100	56,0000
141	УТ68 - Борок, 13	32	24,0000
142	УТ66 - УТ69	100	40,0000
143	УТ69 - Борок, 16	32	24,0000
144	УТ69 - УТ70	100	10,0000
145	УТ70 - Борок, 11	25	20,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
146	УТ70 - УТ71	100	54,0000
147	УТ71 - Борок, 10	32	8,0000
148	УТ71 - УТ72	100	32,0000
149	УТ72 - Борок, 17	25	32,0000
150	УТ72 - Борок, 10	25	20,0000
151	ТК73 - Борок, 22	70	76,0000
152	ТК73 - УТ74	100	44,0000
153	УТ74 - Борок, 20	20	6,0000
154	УТ74 - УТ75	100	90,0000
155	УТ76 - Борок, 18	32	20,0000
156	УТ76 - УТ77	32	24,0000
157	УТ77 - Борок, 19	25	12,0000
158	УТ77 - Борок, 19	25	44,0000
159	УТ75 - УТ78	50	32,0000
160	УТ78 - УТ79	50	32,0000
161	УТ79 - Борок, 21	32	2,0000
162	УТ79 - Борок, 21	32	2,0000
163	УТ78 - УТ80	32	8,0000
164	УТ80 - Борок, 20	20	10,0000
165	УТ80 - Борок, 20	32	12,0000
166	УТ54 - ТК81	200	78,0000
167	УТ82 - Солнечная, 1А	32	40,0000
168	УТ82 - Солнечная, 1А	50	60,0000
169	ТК81 - УТ83	150	32,0000
170	УТ83 - Солнечная, 1	20	2,0000
171	УТ83 - УТ84	150	24,0000
172	УТ84 - Солнечная, 1	25	46,0000
173	УТ84 - УТ85	150	24,0000
174	УТ85 - Солнечная, 2	25	46,0000
175	УТ85 - УТ86	150	24,0000
176	УТ86 - Солнечная, 2	20	2,0000
177	УТ86 - УТ87	150	24,0000
178	УТ87 - Солнечная, 3	20	2,0000
179	УТ87 - УТ88	150	16,0000
180	УТ88 - Солнечная, 3	25	46,0000
181	УТ88 - УТ89	150	66,0000
182	УТ89 - Солнечная, 4	25	2,0000
183	УТ89 - УТ90	150	28,0000
184	УТ90 - Солнечная, 4	25	46,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
185	УТ90 - УТ91	150	28,0000
186	УТ91 - Солнечная, 5	20	2,0000
187	УТ91 - УТ92	150	28,0000
188	УТ92 - Солнечная, 5	25	46,0000
189	УТ92 - УТ93	150	16,0000
190	УТ93 - Солнечная, 5	20	2,0000
191	УТ93 - УТ94	150	36,0000
192	УТ94 - Солнечная, 6	25	46,0000
193	УТ94 - УТ95	150	58,0000
194	УТ95 - Солнечная, 7	25	46,0000
195	ТК81 - УТ96	150	240,0000
196	УТ96 - Энтузиастов, 1	20	2,0000
197	УТ96 - УТ97	150	24,0000
198	УТ97 - Энтузиастов, 1	20	2,0000
199	УТ97 - УТ98	150	16,0000
200	УТ98 - Энтузиастов, 1	25	46,0000
201	УТ98 - УТ99	150	56,0000
202	УТ99 - Энтузиастов, 3	25	46,0000
203	УТ99 - УТ100	150	52,0000
204	УТ100 - Энтузиастов, 5	25	46,0000
205	УТ100 - УТ101	150	58,0000
206	УТ101 - Энтузиастов, 7	25	46,0000
207	УТ101 - УТ102	150	26,0000
208	УТ102 - Солнечная, 8А	32	102,0000
209	УТ102 - ТК103	150	110,0000
210	ТК103 - ТК104	80	30,0000
211	ТК104 - Энтузиастов, 4	40	30,0000
212	ТК104 - ТК105	150	116,0000
213	ТК105 - Энтузиастов, 2	25	22,0000
214	ТК103 - ТК106	150	90,0000
215	ТК106 - Энтузиастов, 6	25	26,0000
216	ТК106 - ТК107	150	44,0000
217	ТК107 - Энтузиастов, 6	40	28,0000
218	ТК107 - ТК108	150	80,0000
219	ТК108 - Энтузиастов, 11	50	36,0000
220	ТК108 - Энтузиастов, 8	50	30,0000
221	ТК108 - ТК109	150	44,0000
222	ТК109 - Энтузиастов, 8	25	32,0000
223	ТК109 - ТК110	150	48,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
224	TK110 - Энтузиастов, 13	50	34,0000
225	TK110 - Энтузиастов, 10	25	32,0000
226	TK110 - TK111	150	48,0000
227	TK111 - Энтузиастов, 10	25	26,0000
228	TK111 - TK112	150	44,0000
229	TK112 - Энтузиастов, 12	50	38,0000
230	TK112 - Энтузиастов, 15	50	30,0000
231	TK112 - TK113	150	98,0000
232	TK113 - Энтузиастов, 14	70	38,0000
233	TK113 - Энтузиастов, 17	25	30,0000
234	TK113 - TK114	150	2,0000
235	TK114 - TK115	150	106,0000
236	TK115 - Энтузиастов, 16	32	38,0000
237	TK115 - TK116	150	104,0000
238	TK116 - Энтузиастов, 18	40	32,0000
239	TK116 - TK117	150	86,0000
240	TK117 - Энтузиастов, 23	25	50,0000
241	TK117 - T118	150	54,0000
242	T118 - Энтузиастов, 25	40	94,0000
243	T118 - TK119	150	52,0000
244	TK119 - Энтузиастов, 22	32	26,0000
245	TK119 - Энтузиастов, 22	32	26,0000
246	TK119 - Энтузиастов, 25	70	40,0000
247	TK119 - TK120	150	108,0000
248	TK120 - Энтузиастов, 24	32	24,0000
249	УТ121 - Энтузиастов, 28	32	22,0000
250	УТ121 - Энтузиастов, 28	32	22,0000
251	УТ121 - УТ122	70	66,0000
252	УТ122 - Энтузиастов, 31	32	48,0000
253	УТ122 - Энтузиастов	70	82,0000
254	УТ123 - TK124	100	2,0000
255	УТ125 - Школьная, 11	25	52,0000
256	УТ125 - УТ126	125	6,0000
257	УТ126 - Колхозная, 22	25	72,0000
258	УТ126 - УТ127	125	20,0000
259	УТ127 - ул. Школьная 9 (баня)	25	20,0000
260	ул. Школьная 9 (баня) - Школьная, 9	25	16,0000
261	УТ127 - УТ128	125	74,0000
262	УТ128 - Колхозная, 21	25	66,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
263	УТ128 - УТ129	125	82,0000
264	УТ129 - Колхозная, 20	25	58,0000
265	УТ129 - УТ130	125	10,0000
266	УТ130 - Школьная, 7	32	48,0000
267	УТ130 - УТ131	125	434,0000
268	УТ130 - УТ131	50	38,0000
269	УТ131 - Школьная, 14	32	36,0000
270	УТ123 - УТ132	150	254,0000
271	УТ132 - УТ133	70	96,0000
272	УТ133 - 40 лет Победы, 48	25	96,0000
273	УТ133 - 40 лет Победы, 49	70	42,0000
274	УТ133 - 40 лет Победы, 49	40	86,0000
275	УТ132 - УТ134	80	18,0000
276	УТ134 - 40 лет Победы	40	8,0000
277	УТ134 - УТ135	80	72,0000
278	УТ135 - 40 лет Победы	25	8,0000
279	УТ135 - УТ136	80	62,0000
280	УТ136 - ТК137	70	24,0000
281	ТК137 - 40 лет Победы, 47	50	28,0000
282	ТК137 - ТК138	70	96,0000
283	ТК138 - 40 лет Победы, 46	70	10,0000
284	ТК138 - 40 лет Победы, 46	50	6,0000
285	УТ136 - УТ139	80	146,0000
286	УТ139 - 40 лет Победы, 44	25	92,0000
287	УТ139 - УТ140	80	116,0000
288	УТ140 - УТ141	40	64,0000
289	УТ141 - 40 лет Победы, 42	70	22,0000
290	УТ141 - 40 лет Победы, 43	70	28,0000
291	Котельная - УТ142	150	18,0000
292	УТ142 - Школьная	25	70,0000
293	УТ143 - ТК144	150	2,0000
294	ТК144 - УТ145	150	90,0000
295	УТ146 - 40 лет Победы	80	2,0000
296	УТ146 - УТ147	40	106,0000
297	УТ147 - 40 лет Победы, 50	32	74,0000
298	УТ147 - УТ148	40	12,0000
299	УТ148 - 40 лет Победы, 50	20	2,0000
300	УТ148 - УТ149	32	34,0000
301	УТ149 - 40 лет Победы, 51	32	4,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
302	УТ149 - 40 лет Победы, 51	15	36,0000
303	УТ145 - УТ150	150	330,0000
304	ТК151 - УТ152	150	38,0000
305	УТ152 - Ефименко, 1	25	46,0000
306	УТ152 - УТ153	25	26,0000
307	УТ153 - Ефименко, 2	25	2,0000
308	УТ153 - Ефименко, 2	25	2,0000
309	УТ152 - УТ154	100	64,0000
310	УТ154 - УТ155	25	44,0000
311	УТ155 - Ефименко, 3	25	2,0000
312	УТ155 - Ефименко, 3	25	2,0000
313	УТ154 - УТ156	25	28,0000
314	УТ156 - Ефименко, 4	25	2,0000
315	УТ156 - Ефименко, 4	25	2,0000
316	УТ154 - УТ157	100	58,0000
317	УТ157 - УТ158	25	44,0000
318	УТ158 - Ефименко, 5	25	2,0000
319	УТ158 - Ефименко, 5	25	2,0000
320	УТ157 - УТ159	25	28,0000
321	УТ159 - Ефименко, 6	25	2,0000
322	УТ157 - УТ160	100	64,0000
323	УТ160 - Ефименко, 7	25	44,0000
324	УТ160 - УТ161	25	28,0000
325	УТ161 - Ефименко, 8	25	2,0000
326	УТ161 - Ефименко, 8	25	2,0000
327	УТ160 - УТ162	100	70,0000
328	УТ162 - УТ163	25	44,0000
329	УТ163 - Ефименко, 9	25	2,0000
330	УТ163 - Ефименко, 9	25	2,0000
331	УТ162 - УТ164	25	28,0000
332	УТ164 - Ефименко, 10	25	2,0000
333	УТ164 - Ефименко, 10	25	2,0000
334	УТ162 - УТ165	100	144,0000
335	УТ165 - Ефименко, 13	25	42,0000
336	ТК166 - УТ167	25	42,0000
337	УТ167 - Ефименко, 15	25	2,0000
338	УТ167 - Ефименко, 15	25	2,0000
339	ТК166 - ТК168	100	46,0000
340	ТК168 - УТ169	25	38,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
341	УТ169 - Ефименко, 17	25	2,0000
342	УТ169 - Ефименко, 17	25	2,0000
343	ТК168 - ТК170	100	56,0000
344	ТК170 - Ефименко, 19	25	38,0000
345	ТК170 - Фонтанная, 7А	50	4,0000
346	ТК170 - УТ171	100	80,0000
347	УТ171 - УТ172	25	30,0000
348	УТ172 - Ефименко, 21	25	2,0000
349	УТ172 - Ефименко, 21	25	2,0000
350	УТ171 - УТ173	25	28,0000
351	УТ173 - Фонтанная, 9	25	2,0000
352	УТ173 - Фонтанная, 9	25	2,0000
353	УТ171 - УТ174	100	80,0000
354	УТ175 - Ефименко, 23	25	2,0000
355	УТ175 - Ефименко, 23	25	2,0000
356	УТ174 - УТ176	25	24,0000
357	УТ176 - Фонтанная, 11	25	2,0000
358	УТ176 - Фонтанная, 11	25	2,0000
359	УТ174 - УТ177	100	30,0000
360	УТ178 - Фонтанная, 10	25	2,0000
361	УТ178 - Фонтанная, 10	25	2,0000
362	УТ179 - УТ180	25	38,0000
363	УТ180 - Ефименко, 25	25	2,0000
364	УТ180 - Ефименко, 25	25	2,0000
365	УТ179 - УТ181	100	2,0000
366	УТ181 - УТ182	25	26,0000
367	УТ182 - Фонтанная, 13	25	2,0000
368	УТ181 - УТ183	100	68,0000
369	УТ183 - УТ184	25	30,0000
370	УТ184 - Фонтанная, 15	25	2,0000
371	УТ184 - Фонтанная, 15	25	2,0000
372	УТ183 - УТ185	100	10,0000
373	УТ185 - УТ186	25	36,0000
374	УТ186 - Ефименко, 27	25	2,0000
375	УТ186 - Ефименко, 27	25	2,0000
376	УТ185 - ТК187	100	26,0000
377	ТК187 - ТК188	40	42,0000
378	ТК188 - Ефименко, 29	25	28,0000
379	ТК188 - Фонтанная, 17	25	26,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
380	УТ150 - ТК189	100	152,0000
381	ТК189 - Кравченко	25	26,0000
382	ТК189 - ТК190	80	58,0000
383	ТК190 - Кравченко	25	8,0000
384	ТК190 - Кравченко, 1	25	30,0000
385	ТК190 - ТК191	80	32,0000
386	ТК191 - Кравченко, 1	25	22,0000
387	УТ192 - Кравченко, 2	20	42,0000
388	УТ192 - Кравченко, 2	20	24,0000
389	УТ192 - УТ193	80	46,0000
390	УТ193 - Фонтанная, 1	20	26,0000
391	УТ193 - УТ194	80	36,0000
392	УТ194 - УТ195	80	58,0000
393	УТ195 - ТК196	20	10,0000
394	ТК196 - Кравченко, 4	25	14,0000
395	ТК196 - Кравченко, 4	25	30,0000
396	УТ195 - УТ197	80	62,0000
397	УТ197 - Фонтанная, 5	20	28,0000
398	УТ197 - УТ198	80	4,0000
399	УТ198 - УТ199	80	10,0000
400	УТ199 - Фонтанная, 5	20	36,0000
401	УТ199 - Фонтанная, 5	20	24,0000
402	УТ198 - УТ200	80	86,0000
403	УТ200 - Фонтанная, 7Б	25	28,0000
404	УТ200 - Кравченко, 14	25	50,0000
405	УТ200 - ТК201	80	46,0000
406	ТК201 - ТК202	70	116,0000
407	ТК202 - Т203	70	28,0000
408	Т203 - Фонтанная, 10А	70	40,0000
409	Т203 - УТ204	70	162,0000
410	УТ204 - Фонтанная, 8	32	22,0000
411	УТ204 - Фонтанная, 10	40	40,0000
412	ТК189 - ТК205	150	44,0000
413	ТК205 - Кравченко	25	6,0000
414	ТК205 - Т206	150	92,0000
415	Т206 - ТК207	25	20,0000
416	ТК207 - Фонтанная, 2Б	20	34,0000
417	УТ208 - Фонтанная	20	10,0000
418	УТ208 - УТ209	150	50,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
419	УТ209 - Фонтанная	25	12,0000
420	УТ209 - УТ210	150	14,0000
421	УТ210 - УТ211	150	2,0000
422	УТ211 - УТ212	80	158,0000
423	УТ212 - Фонтанная, 4А	70	24,0000
424	УТ212 - Фонтанная, 4А	25	2,0000
425	УТ212 - Фонтанная, 4	25	28,0000
426	УТ213 - Фонтанная, 6А	25	22,0000

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

Часть 1. 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 муниципального образования отсутствует ГВС.

Часть 2. 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 муниципального образования отсутствует ГВС.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Прогнозные значения топливного баланса в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации представлен в таблице ниже.

Таблица 8.1.1 - Прогнозные значения топливного баланса в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации

№	Наименование источника	Вид топлива	Наименование	Ед. изм	2025	Перспектива								
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Котельная п. Верхнемарково	Природный газ	Выработка ТЭ	Гкал	20350,6000	20217,0000	20217,0000	20217,0000	20217,0000	20217,0000	20217,0000	20217,0000	20217,0000	20217,0000
			Израсходовано топлива:	тыс. м3	2366,1750	3400,2752	3400,2752	3400,2752	3400,2752	3400,2752	3400,2752	3400,2752	3400,2752	3400,2752
				т.у.т	2730,5660	3923,9175	3923,9175	3923,9175	3923,9175	3923,9175	3923,9175	3923,9175	3923,9175	3923,9175
			УРУТ на выработку ТЭ	кг.у.т./Гкал	194,0900	194,0900	194,0900	194,0900	194,0900	194,0900	194,0900	194,0900	194,0900	194,0900
			Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой энергии:											
			в зимний период	тыс. м3	0,4666	0,6705	0,6705	0,6705	0,6705	0,6705	0,6705	0,6705	0,6705	0,6705
			в летний период	тыс. м3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

На территории муниципального образования источниками тепловой энергии, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии используются следующие виды топлива:

- Природный газ;

Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива в процессе выработки электрической и тепловой энергии не используются.

Часть 3. 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 доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Виды топлива, их доля и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства электрической и тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 8.3.1 - Виды топлива, их доля и значения низшей теплоты сгорания

№ системы теплоснабжения	Наименование источника	Вид топлива	Доли топлива, используемого для производства ТЭ в данной системе, %										Низшая теплота сгорания, ккал/ед.
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
1	Котельная п. Верхнемарково	Природный газ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	8078,0000

Часть 4. Преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающий вид топлива в общем топливном балансе в муниципального образования представлен в таблице 8.4.1.

Таблица 8.4.1 - Доля видов топлива в общем топливном балансе в МО, %

Вид топлива	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Природный газ	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа

Направлений по переводу источников тепловой энергии на другие виды топлива не запланированы.

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

Часть 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

В таблице 9.1.1 представлена оценка инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии.

Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

В таблице 9.1.1 представлена объем инвестиций для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации тепловых сетей сооружений на них.

Таблица 9.1.1 - Общий объем инвестиций

Смета проектов	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Общий объем инвестиций по муниципальному образованию									
Стоимость проектов, тыс. руб.	7800,00	209798,33	5100,00	7000,00	320,00	7500,00	7500,00	7500,00	7500,00
Стоимость проектов накопленным итогом	7800,00	217598,33	222698,33	229698,33	230018,33	237518,33	245018,33	252518,33	260018,33
Группа проектов 01 на источниках тепловой энергии									
<i>Проект 1-1 «Строительство источника тепловой энергии»</i>									
ООО «Тепловодоресурс»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Проект 1-2 «Реконструкции, модернизация и (или) техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</i>									
ООО «Тепловодоресурс»	7800,00	2900,00	5100,00	7000,00	320,00	7500,00	7500,00	7500,00	7500,00
Стоимость проектов накопленным итогом	7800,00	10700,00	15800,00	22800,00	23120,00	30620,00	38120,00	45620,00	53120,00
Группа проектов 02 на тепловых сетях и сооружениях на них									
<i>Проект 2-1 «Строительство тепловых сетей»</i>									
ООО «Тепловодоресурс»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Проект 2-2 «Строительство сооружений на тепловых сетях»</i>									
ООО «Тепловодоресурс»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Проект 2-3 «Реконструкции, модернизация и (или) техническое перевооружение тепловых сетей»</i>									
ООО «Тепловодоресурс»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Проект 2-4 «Реконструкции, модернизация и (или) техническое перевооружение сооружений на тепловых сетях»</i>									
ООО «Тепловодоресурс»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Проект 2-5 «Рекомендуемые мероприятия на тепловых сетях»</i>									
ООО «Тепловодоресурс»	0,00	206898,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Стоимость проектов накопленным итогом	0,00	206898,33	206898,33	206898,33	206898,33	206898,33	206898,33	206898,33	206898,33

Часть 3. 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 системы теплоснабжения в муниципальном образовании Верхнемарковское сельское поселение не предусмотрено.

Часть 4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Инвестиции не требуются.

Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Экономическая эффективность реализации мероприятий по развитию схемы теплоснабжения выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке.

Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

Часть 6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.

Данные отсутствуют.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

Часть 1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (далее – Федеральный закон) и Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в части структуры и организации отношений в системе теплоснабжения Санкт-Петербурга схема теплоснабжения должна включать решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций), которое определяет единую теплоснабжающую организацию (организации) и границы зон ее деятельности.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации» (далее – Постановление):

1. Статус единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО) присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, городов федерального значения решением:

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти), - в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения;

- главы местной администрации городского поселения, главы местной администрации городского округа - в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;

- главы местной администрации муниципального района - в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации.

2. В проекте схемы теплоснабжения (проекте актуализированной схемы теплоснабжения) должны быть определены границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы (систем) теплоснабжения.

3. В случае если на территории поселения, городского округа, города федерального значения существуют несколько систем теплоснабжения, единая теплоснабжающая организация (организации) определяется в отношении каждой или нескольких систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.

На территории муниципального образования статус ЕТО теплоснабжающим организациям не присвоен.

Единые теплоснабжающие организации, определенные по критериям представлены в части 3 текущей главы (таблица 10.3.1).

Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зона (зоны) 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

Таблица 10.2.1 - Утвержденные единые теплоснабжающие организации в системах теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная п. Верхнемарково	ООО «Тепловодоресурс»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ООО «Тепловодоресурс»	По критериям

Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организации

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 -10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Критерии соответствия ЕТО, установлены в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. 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.

В случае если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения и теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче

Сравнение теплоснабжающих организаций по описанным критериям представлено в таблице ниже.

Таблица 10.3.1 - Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права (источник/ тепловые сети)	Емкость тепловых сетей, м3	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная п. Верхнемарково	10,8000	ООО «Тепловодоресурс»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	аренда / аренда	187,2633	не подавалась	1	ООО «Тепловодоресурс»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808

Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, заявки теплоснабжающих организаций, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

В таблице представлен реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в муниципальном образовании Верхнемарковское сельское поселение.

Таблица 10.5.1 - Реестр систем теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Вид деятельности
1	Котельная п. Верхнемарково	ООО «Тепловодоресурс»	производство / передача

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Котельная п. Верхнемарково является единственным источником централизованного теплоснабжения на территории Верхнемарковского сельского поселения.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Бесхозные тепловые сети отсутствуют.

РАЗДЕЛ 13. 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, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Часть 1. 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

На данной территории газификация субъекта не планируется.

Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии отсутствуют.

Часть 3. 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

Выбор основного топлива источников теплоснабжения Верхнемарковского сельского поселения остается неизменным.

Часть 4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта РФ, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению (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

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Верхнемарковского сельского поселения, не намечается.

Часть 5. Предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением

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

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Верхнемарковского сельского поселения, не намечается.

Часть 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Указанные решения не предусмотрены.

Часть 7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Указанные решения не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице.

Таблица 14.1.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование теплоисточника	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, шт./год											
1	ООО «Тепловодоресурс»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, шт./год											
1	ООО «Тепловодоресурс»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных), кг.т/Гкал											
ООО «Тепловодоресурс»											
1	Котельная п. Верхнемарково	194,09	194,09	194,09	194,09	194,09	194,09	194,09	194,09	194,09	194,09
г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2											
ООО «Тепловодоресурс»											
1	Котельная п. Верхнемарково	3,1729	3,1056	3,1056	3,1056	3,1056	3,1056	3,1056	3,1056	3,1056	3,1056
д) коэффициент использования установленной тепловой мощности, о.е.											
ООО «Тепловодоресурс»											
1	Котельная п. Верхнемарково	35,2334	35,2334	35,2334	35,2334	35,2334	35,2334	35,2334	35,2334	35,2334	35,2334
е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/(Гкал/ч)											
ООО «Тепловодоресурс»											
1	Котельная п. Верхнемарково	630,5896	630,5896	630,5896	630,5896	630,5896	630,5896	630,5896	630,5896	630,5896	630,5896
ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа), о.е.											
В целом по муниципальному образованию		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, гу.т/(кВт·ч)											
Отсутствует		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %											
В целом по муниципальному образованию		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения), лет											
ООО «Тепловодоресурс»											
1	Котельная п. Верхнемарково	43,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа), о.е.											
ООО «Тепловодоресурс»											
1	Котельная п. Верхнемарково	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения), для городского округа											
В целом по муниципальному образованию		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

На территории муниципального образования не зафиксированы факты нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствуют применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей Схемы. Результаты расчет представлены в таблице 15.1.1.

Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Представлены в таблице 15.1.1.

Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Представлены в таблице 15.1.1.

Таблица 15.1.1 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления

Наименования показателей	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Итого необходимая валовая выручка	тыс. руб	4469,5371	4471,8252	4642,9254	4815,3871	5008,0026	5208,3227	5416,6556	5633,3218	5858,6547
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	2600,1100	2600,1100	2600,1100	2600,1100	2600,1100	2600,1100	2600,1100	2600,1100	2600,1100
Тариф 1 пол	Руб/Гкал	1753,8900	1684,0700	1755,6500	1815,6800	1888,3072	1963,8395	2042,3931	2124,0888	2209,0523
Тариф 2 пол	Руб/Гкал	1684,0700	1755,6500	1815,6800	1888,3072	1963,8395	2042,3931	2124,0888	2209,0523	2297,4144