

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Индивидуальный предприниматель



УТВЕРЖДАЮ

Глава Вашкинского округа

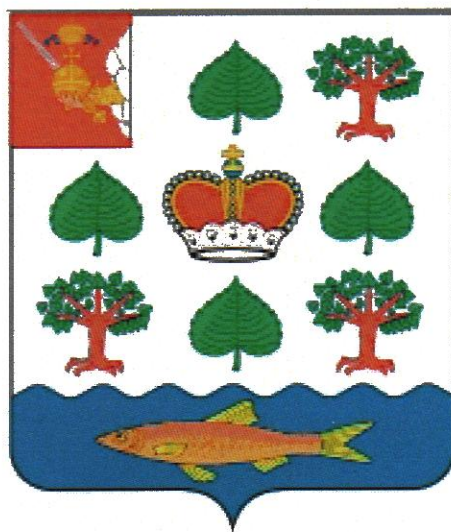


Схема теплоснабжения

Вашкинского муниципального округа Вологодской области

по состоянию на 2025 год и на период до 2035 года

Утверждаемая часть



2024 год

Содержание

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа.....	8
1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)В настоящее время приоритетным является строительство индивидуального жилья, которое позволяет увеличить темпы жилищного строительства.	8
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	9
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на каждом этапе	12
1.4. 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	12
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	13
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	13
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	13
2.3. 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	13
2.4. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	20
2.5. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	20
2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	20
2.7. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	20
2.8. 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.....	20
2.9. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей	20
2.10. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	21

2.11. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки	21
2.12. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	21
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	23
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	23
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	24
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Вашкинского МО.....	25
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения Вашкинского МО	25
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития систем теплоснабжения Вашкинского МО.....	26
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	27
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	27
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	27
5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения ...	27
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	28
5.5. 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	28
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	29
5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	29
5.8. 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	29
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей	30

5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	30
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	31
6.1. 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)	31
6.2. 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	31
6.3. 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	31
6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в п.11.5.	31
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	31
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	32
Раздел 8. Перспективные топливные балансы	32
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	32
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	34
8.3. Преобладающий в Вашкинском МО вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения	34
8.4. Приоритетное направления развития топливного баланса Вашкинского МО	34
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	35
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	35
9.3. 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	37
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего теплоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	37
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	37
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	38

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	38
10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	38
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации	38
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	38
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	42
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах населенного пункта.....	42
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	43
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	43
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения	44
13.1. 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	44
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	44
13.3. Предложения по корректировке утвержденной 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	44
13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утверждённой схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	44
13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии ...	45
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утверждённой единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	45
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, 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	45

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения Вашкинского МО	46
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	49

Общие положения

Схема теплоснабжения Вашкинского муниципального округа Вологодской области по состоянию на 2025 год и на период до 2035 года выполнена на основании требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
2. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
4. Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»;
5. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
6. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
7. Градостроительный кодекс Российской Федерации;
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340»;
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.12.2017 № 1562 «Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)»;
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;
13. Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
14. ГОСТ Р 51617-2014 «Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Коммунальные услуги. Общие требования»;
15. Строительные нормы и правила СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СП 124.13330.2012;
16. Строительные нормы и правила СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СП 50.13330.2012;
17. Строительные нормы и правила СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СП 61.13330.2012;

18. Генеральный план Вашкинского муниципального округа Вологодской области.

Этапы реализации схемы теплоснабжения

Расчетный период реализации Схемы теплоснабжения принят с разделением на этапы реализации:

- а) 1 этап – 2025– 2029 гг.;
- б) 2 этап – 2030 – 2035 гг.

Система теплоснабжения включает:

- а) источники теплоснабжения;
- б) распределительные сети теплоснабжения.

Схема теплоснабжения выполнена на основе документов территориального планирования Вашкинского муниципального округа Вологодской области, в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности. Схема теплоснабжения выполнена в составе разделов утверждаемой части и обосновывающих материалов.

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) В настоящее время приоритетным является строительство индивидуального жилья, которое позволяет увеличить темпы жилищного строительства.

На перспективу планируется увеличение жилищной обеспеченности с 21,32 м²/чел. до 25÷27 м²/чел. на расчетный срок.

В настоящее время приоритетным является строительство индивидуального жилья, которое позволяет увеличить темпы жилищного строительства.

Строительство индивидуального жилья ведётся в основном силами населения за счёт собственных средств и с привлечением механизмов субсидирования, ипотечного кредитования.

Существующий жилой фонд составляет 95,289 тыс. м² общей площади, что составляет 21,32 м²/чел.

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Новые жилые кварталы будут расположены как в составе сложившихся жилых микрорайонов за счет застройки пустующих земель, уплотнения и регенерации застройки, так и во вновь проектируемых микрорайонах «Восточный» и «Северный».

Во всех микрорайонах размещаются учреждения управления, культуры, образования, обслуживания, предприятия торговли, общественного питания.

«Центральный» планировочный район.

Район сложился исторически, поэтому в нем преобладает застройка с общественными зданиями – здесь расположен административно-общественный центр. Главная улица Первомайская берет начало от пристани на Белом озере, и продолжается вдоль р. Боровка. На ней расположены следующие общественные здания: библиотека, муз. Школа, аптека, сбербанк, районная больница, школа, д/с, администрация, столовая, кафе, ДК. Значительную территорию в центральном планировочном районе занимает центральный парк со стадионом. Жилая застройка представляет собой 1-2 этажные дома: многоквартирные и усадебные с участками до 0,15 Га.

Жилая застройка центрального планировочного района имеет достаточно большой % амортизации, поэтому проектом предложена (выделена зона) территория, требующая реконструкции (уплотнение застройки при сносе ветхого жилья). Застройка жилыми капитальными постройками в 2-4 этажа

Восточный планировочный район - Данный планировочный район сложился на основании ранее разработанного генплана. Застройка территории к югу от ул. Первомайской представлена, в основном, 1-2 этажными усадебными постройками с участками. ВПР имеет минимальный набор обслуживающих функций, и размещает на своей территории административные и хозяйственные здания районного значения.

Проектом предлагается использовать на первую очередь существующие площади для застройки усадебными домами, или 1-2 квартирными домами.

Новое жилищное строительство будет развиваться, в основном, за счет освоения новых территорий в восточном и северном направлении и за счет реконструкции существующей застройки в центральной и южной части.

На основании документов территориального планирования информация о приростах площади строительных фондов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Приросты площади строительных Вашкинского МО

Перспективная застройка поселения			
Адрес объекта	Тип объекта (ИДК, МКД, ОЗ, ПЗ)	Этажность	Площадь, м²
2024-2029 гг.			
с.Липин Бор, в районе кирпичного завода, д.1	МКД	2-3	740,0
с.Липин Бор, в районе кирпичного завода, д.3	МКД	2-3	740,0
с.Липин Бор, в районе кирпичного завода, д.5	МКД	2-3	740,0
с.Липин Бор, Жукова, д.6	МКД	2-3	740,0
с.Липин Бор, Сельская, д.10, детский сад на 90 мест	ОЗ	2	480
с.Липин Бор, Жукова, д.8	МКД	2-3	740,0
с.Липин Бор, Жукова, д.10	МКД	2-3	740,0
с.Липин Бор, в районе кирпичного завода, д.7	МКД	2-3	740,0
с.Липин Бор, в районе кирпичного завода, д.9	МКД	2-3	740,0

Планировочная организация территории

Планировочные решения генерального плана выполнены на основе современного использования территории (функционального зонирования, земельных отводов, существующей капитальной застройки, сложившейся улично- дорожной сети, имеющих зеленых насаждений), с учетом зон с особыми условиями использования территории, инженерно-геологических условий, санитарно-экологического состояния окружающей среды

Планировочные решения генерального плана выполнены на основе современного использования территории (функционального зонирования, земельных отводов, существующей капитальной застройки, сложившейся улично- дорожной сети, имеющих зеленых насаждений), с учетом зон с особыми условиями использования территории, инженерно-геологических условий, санитарно-экологического состояния окружающей среды.

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки Вашкинского МО останется на прежнем уровне, по причине подключения перспективных потребителей к индивидуальным(автономным) источникам тепловой энергии.

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

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения приведены в таблице ниже.

**Таблица 2. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения
(2023 год)**

N п/п	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии, Гкал		
		Всего	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение
МУП «ТеплоЭнергетик»				
1	Котельная № 2	1922	1922	0
2	Котельная № 3	4783	4783	0
3	Котельная № 4	2055	2055	0
4	Котельная № 5	799	799	0
5	Котельная № 6	646	646	0
6	Котельная дер. Андреевская	601	601	0
7	Котельная пос. Новокемский	624	624	-

Отопление всех вновь строящихся жилых и общественно-деловых зданий на территории Вашкинском МО планируется осуществлять от индивидуальных источников теплоснабжения.

Перспективный спрос на тепловую энергию, а также максимальный объем потребления тепловой энергии (при расчетных температурах наружного воздуха) с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления Вашкинского МО на каждом этапе на период до 2035 г. представлены в таблице 3.

Таблица 3. Потребление тепловой (энергии) мощности с разделением по видам теплоснабжения в Вашкинского МО на период до 2035г.

Расчетный элемент	Вид теплопотребления	Ед. изм.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	Расчетный срок до 2035 г.
			факт	план						
Объемы потребления тепловой мощности										
Котельная №2	нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890
	Отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890
	ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №3	нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395
	Отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395
	ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №4	нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962
	Отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962
	ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №5	нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520
	Отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520
	ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №6	нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276
	Отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276
	ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная дер. Андреевская	нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	Отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная пос. Новокемский	нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Объемы потребления тепловой энергии (для расчетных температур наружного воздуха)										
Котельная №2	Итого	Гкал	1922	1922	1922	1922	1922	1922	1922	1922
Котельная №3	Итого	Гкал	4783	4783	4783	4783	4783	4783	4783	4783
Котельная №4	Итого	Гкал	2055	2055	2055	2055	2055	2055	2055	2055
Котельная №5	Итого	Гкал	799	799	799	799	799	799	799	799
Котельная №6	Итого	Гкал	646	646	646	646	646	646	646	646
Котельная дер. Андреевская	Итого	Гкал	601	601	601	601	601	601	601	601
Котельная пос. Новокемский	Итого	Гкал	624	624	624	624	624	624	624	624

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

На период реализации Схемы теплоснабжения Вашкинского МО прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, не планируются. Изменения производственных зон, а также их перепрофилирование на расчётный период не предусматривается.

1.4. 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

Величина существующей и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия каждого источника тепловой энергии приведены в таблице 3.

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

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

«Зона действия источника тепловой энергии» - территория населенного пункта или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии на территории Вашкинского МО приведены в Обосновывающих материалах.

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии на территории Вашкинского МО не изменятся.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Одноэтажные здания индивидуальной застройки и, частично, двухэтажные деревянные здания имеют индивидуальное печное отопление.

Двух-трёх-этажные капитальные жилые и общественные здания снабжаются теплом централизованно: от отдельно стоящих котельных.

Зоны индивидуального теплоснабжения локализованы как внутри зон действия централизованного теплоснабжения, так и на значительном расстоянии от нее. Это объясняется развитием системы газоснабжения и низкой плотностью тепловых нагрузок на территории поселения.

Тепловая нагрузка индивидуального теплоснабжения объектов Вашкинского МО оценивается в 0.6 Гкал/ч. Для приготовления горячей воды во многих жилых зданиях установлены водонагреватели.

Крупные объекты общественного назначения располагают собственными теплоисточниками. Теплоснабжение промышленных предприятий осуществляется преимущественно от собственных промышленно-отопительных котельных.

Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения приведены в Обосновывающих материалах.

2.3. 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

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчётной тепловой нагрузки приведены в таблице 4.

Таблица 4. Баланс существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	Период реализации схемы						Расчетный срок 2035 г.
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2028	
Котельная №2									
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	2,800	2,800	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч.	2,800	2,800	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	0,009	0,009	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	0,092	0,092	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	0,009	0,009	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	0,890	0,890	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч.	0,890	0,890	-	-	-	-	-	-
отопление	Гкал/ч.	0,890	0,890	-	-	-	-	-	-
вентиляция	Гкал/ч.	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	1,800	1,800	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	1,800	1,800	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции)	Гкал/ч.	2,791	2,791	-	-	-	-	-	-
Котельная №3									
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	7,740	7,740	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч.	7,740	7,740	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	0,021	0,021	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	0,368	0,368	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	0,021	0,021	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	2,395	2,395	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч.	2,395	2,395	-	-	-	-	-	-
отопление	Гкал/ч.	2,395	2,395	-	-	-	-	-	-
вентиляция	Гкал/ч.	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	4,936	4,936	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	4,936	4,936	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции)	Гкал/ч.	7,719	7,719	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	Период реализации схемы						Расчетный срок 2035 г.
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2028	
Котельная №4									
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	1,510	1,510	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч.	1,510	1,510	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	0,008	0,008	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	0,144	0,144	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	0,008	0,008	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	0,962	0,962	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч.	0,962	0,962	-	-	-	-	-	-
отопление	Гкал/ч.	0,962	0,962	-	-	-	-	-	-
вентиляция	Гкал/ч.	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	0,388	0,388	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	0,388	0,388	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции)	Гкал/ч.	1,502	1,502	-	-	-	-	-	-
Котельная №5									
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	1,510	1,510	1,510	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч.	1,510	1,510	1,510	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	0,008	0,008	0,008	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	0,144	0,144	0,144	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	0,008	0,008	0,008	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	0,962	0,962	0,962	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч.	0,962	0,962	0,962	-	-	-	-	-
отопление	Гкал/ч.	0,962	0,962	0,962	-	-	-	-	-
вентиляция	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	0,388	0,388	0,388	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	0,388	0,388	0,388	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции)	Гкал/ч.	1,502	1,502	1,502	-	-	-	-	-
Котельная №6									
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	Период реализации схемы						Расчетный срок 2035 г.
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2028	
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч.	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч.	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276
отопление	Гкал/ч.	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276
вентиляция	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции)	Гкал/ч.	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956
Котельная дер. Андреевская									
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч.	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч.	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
отопление	Гкал/ч.	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
вентиляция	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции)	Гкал/ч.	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180
Котельная пос. Новокемский									
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч.	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	Период реализации схемы						Расчетный срок 2035 г.
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2028	
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч.	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
отопление	Гкал/ч.	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
вентиляция	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции)	Гкал/ч.	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
Новая БМК (вместо котельной №2)									
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	-	-	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч.	-	-	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	-	-	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	-	-	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	-	-	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч.	-	-	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890
отопление	Гкал/ч.	-	-	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890
вентиляция	Гкал/ч.	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	-	-	0,729	0,729	0,729	0,729	0,729	0,729
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	-	-	0,729	0,729	0,729	0,729	0,729	0,729
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции)	Гкал/ч.	-	-	1,711	1,711	1,711	1,711	1,711	1,711
Новая БМК (вместо котельной №3)									
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	-	-	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч.	-	-	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	-	-	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	-	-	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	Период реализации схемы						Расчетный срок 2035 г.
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2028	
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	-	-	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	-	-	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч.	-	-	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395
отопление	Гкал/ч.	-	-	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395
вентиляция	Гкал/ч.	-	-	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	-	-	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	-	-	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	-	-	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции)	Гкал/ч.	-	-	3,489	3,489	3,489	3,489	3,489	3,489
Новая БМК (вместо котельной №4)									
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	-	-	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч.	-	-	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	-	-	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	-	-	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	-	-	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	-	-	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч.	-	-	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962
отопление	Гкал/ч.	-	-	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962
вентиляция	Гкал/ч.	-	-	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	-	-	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	-	-	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	-	-	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции)	Гкал/ч.	-	-	1,712	1,712	1,712	1,712	1,712	1,712
Новая БМК (вместо котельной №5)									
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	-	-	-	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч.	-	-	-	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	-	-	-	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	-	-	-	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	-	-	-	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	-	-	-	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	Период реализации схемы						Расчетный срок 2035 г.
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2028	
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч.	-	-	-	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962
отопление	Гкал/ч.	-	-	-	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962
вентиляция	Гкал/ч.	-	-	-	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	-	-	-	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	-	-	-	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	-	-	-	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции)	Гкал/ч.	-	-	-	1,492	1,492	1,492	1,492	1,492

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

Указанные сведения представлены в таблице 5.

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

Указанные сведения представлены в таблице 5.

2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Указанные сведения представлены в таблице 5.

2.7. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Указанные сведения представлены в таблице 5.

2.8. 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

Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии на территории Вашкинского МО представлена в таблице 6.

Таблица 6. Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии на территории Вашкинского МО за 2021-2023 г.

№ п/п	Наименование котельной	Температурный график, °С	Фактические потери теплоэнергии, Гкал/год		
			2021	2022	2023
МУП «ТеплоЭнергетик»					
1	Котельная № 2	80/60	н/д	н/д	301
2	Котельная № 3	70/50	н/д	н/д	2009
3	Котельная № 4	80/60	н/д	н/д	749
4	Котельная № 5	80/60	н/д	н/д	253
5	Котельная № 6	80/60	н/д	н/д	130
6	Котельная дер. Андреевская	80/60	н/д	н/д	199
7	Котельная пос. Новокемский	80/60	н/д	н/д	487

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

Указанные сведения представлены в таблице 5.

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

На источниках тепловой энергии Вашкинского МО имеются резервы установленной и располагаемой тепловой мощности, но для покрытия перспективных нагрузок рекомендуется использовать индивидуальные (автономные) источники теплоты.

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

Значения расчетных тепловых нагрузок источника тепловой энергии представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Значения расчетных тепловых нагрузок источника тепловой энергии

N п/п		Наименование котельной	Потребление тепловой энергии, Гкал/ч			
			Всего	население	Общественные организации	Промышленность
МУП «ТеплоЭнергетик»						
1	Котельная № 2	0,890	0,726	0,164	-	
2	Котельная № 3	2,395	0,790	1,604	-	
3	Котельная № 4	0,962	0,439	0,523	-	
4	Котельная № 5	0,520	0,417	0,103	-	
5	Котельная № 6	0,276	0,263	0,014	-	
6	Котельная дер. Андреевская	0,14	-	0,14		
7	Котельная пос. Новокемский	0,8	-	0,8		

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

В Федеральном законе от 27 июля 2010 г №190-ФЗ «О теплоснабжении» используется понятие:

«радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе централизованного теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

До настоящего момента не разработаны и не введены в действие методические рекомендации и разъяснения по трактовке, определению и расчету «радиуса эффективного теплоснабжения». Учитывая данное обстоятельство, в Схеме теплоснабжения, предложен вариант расчета радиуса эффективного теплоснабжения, выполненный в соответствии с нижеприведенными формулами и зависимостями.

Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве определяющего параметра, позволяет ограничить зону централизованного теплоснабжения теплоисточника по основной функции - минимума себестоимости на транспорт реализованного тепла.

Экономически целесообразный радиус теплоснабжения должен формировать решения при реконструкции существующих систем теплоснабжения в направлении централизации или частичной децентрализации зон теплоснабжения и организации новых систем

теплоснабжения. Оптимальный радиус теплоснабжения определялся из условия минимума «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей».

$$S=A+Z \rightarrow \min \text{ (руб./Гкал/ч), где:}$$

A – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

Z – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

При этом использовались следующие аналитические выражения для связи себестоимости производства и транспорта теплоты с предельным радиусом теплоснабжения:

$$A=1050R^{0,48} \cdot B^{0,26} \cdot s / (\Pi^{0,62} \cdot H^{0,19} \cdot \Delta t^{0,38}), \text{ руб./Гкал/ч}$$

$$Z=a/3+30 \cdot 10^6 \varphi / (R^2 \cdot \Pi), \text{ руб./Гкал/ч, где:}$$

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

B – среднее число абонентов на 1 км²;

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

Π – теплоплотность района, Гкал/ч.км²;

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

Δt – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

a – постоянная часть удельной начальной стоимости котельной, руб./Гкал;

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения полученное дифференцированием по R выше приведённых формул представлено в следующем виде:

$$R_{\text{опт}}=(140/s^{0,4}) \cdot (1/B^{0,1}) \cdot (\Delta t/\Pi)^{0,15}, \text{ км}$$

При этом некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей выражается формулой:

$$R_{\text{пред}}=[(p-C)/1,2K]^{2,5},$$

где:

$R_{\text{пред}}$ – предельный радиус действия тепловой сети, км;

p – разница себестоимости тепла, выработанного на котельной и в собственных теплоисточниках абонентов, руб./Гкал;

C – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

K – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал/км.

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения представлен в таблице 5.

Таблица 8. Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения котельных

Наименование источника теплоснабжения	Эффективный радиус теплоснабжения, км	Радиус действия системы теплоснабжения, км
Котельная № 2	0,62	0,62
Котельная № 3	0,765	0,765
Котельная № 4	1,1	1,1
Котельная № 5	0,21	0,21
Котельная № 6	0,39	0,39
Котельная дер. Андреевская	0,3	0,3
Котельная пос. Новокемский	0,27	0,27

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Перспективные балансы производительности водоподготовки, затрат и потерь теплоносителя на период до 2029 г., будут рассчитаны в соответствии с выбранным сценарием развития системы теплоснабжения.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя, прогнозируются исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузке с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;
- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя.

Дополнительная аварийная подпитка тепловой сети предусматривается химически не обработанной и недеаэрированной водой согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

В новых газовых БМК, планируется установка блоков водоумягчительных фильтров функционирующих на основе Na-катионирования, различной производительности.

В котельных должны быть установлены системы водоподготовки, обеспечивающие нормативные параметры качества теплоносителя. Производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей должна соответствовать требованиям п. 6.16. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Система химводоподготовки БМК включает в себя:

Первый этап водоподготовки, — предварительная очистка воды от механических примесей, песка и прочих присутствующих абразивных частиц. Вода в модульную котельную должна проходить через грязевой фильтр (наиболее часто используются сетчатые фильтры из нержавеющей стали).

При высокой мутности воды, наличии неприятного цвета и запаха, могут использоваться сорбционные фильтры на основе активированного угля и кварцевого песка.

Для удаления солей кальция-магния (то есть для смягчения жесткой воды) используют способы химической очистки воды. Стандартная система водоподготовки может включать в себя автоматизированную установку умягчения. Блоки водоумягчительных фильтров функционируют на основе Na-катионирования. Установка работает в непрерывном цикле и не требует эксплуатационного обслуживания.

Таблица 9. Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок (далее - ВПУ) в системе теплоснабжения Вашкинского МО

Наименование котельной	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	Объем аварийной подпитки	Расчетная мощность ВПУ
	м³/ч	м³/ч	м³/ч	м³/ч
Котельная №2 (БМК №2)	0,78	-	2,08	2,5
Котельная №3 (БМК №3)	4,72	-	12,63	13,0
Котельная №4 (БМК №4)	1,15	-	3,07	4,13
Котельная №5 (БМК №5)	0,85	-	2,27	2,5
Котельная №6	0,39	-	1,07	-

Наименование котельной	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	Объем аварийной подпитки	Расчетная мощность ВПУ
	м³/ч	м³/ч	м³/ч	м³/ч
Котельная дер. Андреевская	0,36	-	1,02	-
Котельная пос. Новокемский	0,37	-	1,03	-

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

Указанные сведения представлены в таблице ниже.

Таблица 10 – Существующие и перспективные балансы подпитки котельной

Наименование котельной	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	Фактический часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	Объем аварийной подпитки
	м³/ч	м³/ч	м³/ч	м³/ч
Котельная №2	0,78	н/д	-	2,08
Котельная №3	4,72	н/д	-	12,63
Котельная №4	1,15	н/д	-	3,07
Котельная №5	0,85	н/д	-	2,27
Котельная №6	0,39	н/д	-	1,07
Котельная дер. Андреевская	0,36	н/д	-	1,02
Котельная пос. Новокемский	0,37	н/д	-	1,03

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Вашкинского МО

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения Вашкинского МО

Разработка мастер-плана Схемы теплоснабжения Вашкинского МО на перспективу до 2029 г. осуществляется с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, который будет принят за основу для разработки Схемы теплоснабжения.

В данном разделе рассматриваются 2 варианта развития системы теплоснабжения Вашкинского МО на период до 2035 г.:

1 Вариант:

- Строительство новых газовых БМК (на минимальной удаленности от существующих котельных);
- Реконструкция тепловых сетей по ул. Смирнова, протяженностью 700 м.

2 Вариант :

- развитие централизованного теплоснабжения не планируется.

Общие положения и принципы разработки вариантов

В основу разработки вариантов развития приняты положения следующих документов долгосрочного планирования:

- Генеральный план Вашкинского МО Вологодской области.

Основные принципы, положенные в основу вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющиеся обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов:

- обеспечение надежности теплоснабжения потребителей;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

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

Общие допущения, принятые при разработке вариантов развития

В каждом варианте развития системы теплоснабжения Вашкинского МО на перспективу до 2035 года приняты следующие допущения:

- 1) единый прогноз социально-экономического развития Вашкинского МО и неизменные значения величины перспективной нагрузки для каждого из рассматриваемых вариантов;
- 2) использование природного газа в качестве основного топлива для строящихся источников тепловой энергии;
- 3) сохранение параметров теплоносителя (температурный график) на уровне, утвержденном в базовом периоде.

Вариант 1 предполагает развитие системы теплоснабжения на основании следующих допущений и прогнозируемых результатов:

- обеспечение надежности источников теплоснабжения.

Для реализации указанного варианта предлагаются следующие основные мероприятия:

- Строительство газовых БМК (на минимальной удаленности от существующих котельных №2,3,4,5);
- Реконструкция тепловых сетей по ул. Смирнова, протяженностью 700 м.

Вариант 2 Отсутствие перспективного развития систем теплоснабжения:

Вариант 2 Отсутствие перспективного развития систем теплоснабжения влечет за собой ухудшение целевых показателей, значений показателей надежности объектов теплоснабжения: расход топлива на выработку тепловой энергии высокий из-за низкого КПД и высоких потерь в сетях. Высокая себестоимость из-за нерациональных эксплуатационных издержек

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития систем теплоснабжения Вашкинского МО

В настоящей Схеме теплоснабжения рекомендуется реализовать вариант 1, в соответствии с которым предлагается:

- Строительство газовых БМК (на месте существующих котельных);
- Реконструкция тепловых сетей по ул. Смирнова, протяженностью 700 м.

Реализация варианта 1 позволит обеспечить достижение следующих результатов:

- соответствие выбранной стратегии и разработанным планам развития;
- обеспечение надежности источников теплоснабжения;
- сокращение потерь тепловой энергии и затрат на содержание тепловых сетей.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии на территории Вашкинского МО приведены в таблице 11.

Таблица 11. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

№	Мероприятие, наименование объекта	Мощности объекта, МВт	Общая стоимость (тыс. руб.) с НДС	Период реализации
1.	Строительство газовой БМК вместо котельной № 2. Вологодская обл., Липин бор, ул. 50 лет ВЛКСМ, 56	2	38 753	2025
2.	Строительство газовой БМК вместо котельной № 3. Вологодская обл., Липин бор, ул. Лесная, 2	4,08	43 552	2025
3.	Строительство газовой БМК вместо Котельной № 4. Вологодская обл., Липин бор, ул. 50 лет ВЛКСМ, 2Б	2	35 184	2025
4.	Строительство газовой БМК вместо Котельной № 5. Вологодская обл., Липин бор, ул. Полевая, 18А	2	50 000	2026
Всего		10,08	167 489	

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

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, не планируется.

5.2. 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 Вашкинского МО, отсутствуют.

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

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения на территории Вашкинского МО отсутствуют.

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

На территории Вашкинского МО отсутствуют источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

5.5. 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 целях недопущения ущемления прав и законных интересов потребителей тепловой энергии собственники или иные законные владельцы источников тепловой энергии, тепловых сетей обязаны осуществлять согласование с органами местного самоуправления и в случаях, установленных статьями 21 190-ФЗ, с потребителями вывода указанных объектов в ремонт и из эксплуатации.

Порядок вывода в ремонт или из эксплуатации источников тепловой энергии, тепловых сетей устанавливается постановлением Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 № 889 «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей» (далее – постановление 889).

Собственники или иные законные владельцы источников тепловой энергии, тепловых сетей, планирующие вывод их из эксплуатации (консервацию или ликвидацию), не менее чем за восемь месяцев до планируемого вывода обязаны уведомить в целях согласования вывода их из эксплуатации орган местного самоуправления о сроках и причинах вывода указанных объектов из эксплуатации в случае, если такой вывод не обоснован в схеме теплоснабжения.

Орган местного самоуправления, в который направлено уведомление, вправе потребовать от собственников или иных законных владельцев источников тепловой энергии, тепловых сетей приостановить их вывод из эксплуатации на срок не более чем три года в случае наличия угрозы возникновения дефицита тепловой энергии, а собственники или иные законные владельцы указанных объектов обязаны выполнить данное требование органа местного самоуправления. В случае если продолжение эксплуатации указанных объектов ведет к некомпенсируемым финансовым убыткам, собственникам или иным законным владельцам указанных объектов должна быть обеспечена соответствующая компенсация в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В случае уведомления органа местного самоуправления собственниками или иными законными владельцами источников тепловой энергии, тепловых сетей об их намерении прекратить эксплуатацию указанных объектов этот орган вправе потребовать от их собственников или иных законных владельцев выставить указанные объекты на торги в форме аукциона или конкурса и при отсутствии иных лиц, заинтересованных в приобретении указанных объектов, вправе осуществить их выкуп по рыночной стоимости, определенной оценщиком, в целях сохранения системы жизнеобеспечения населения, проживающего на территории соответствующего города. Собственники или иные законные владельцы источников тепловой энергии, тепловых сетей вправе продать муниципальному образованию указанные объекты по цене, которая ниже определенной оценщиком рыночной стоимости, или передать их безвозмездно. В случае приобретения муниципальным округом источника тепловой энергии, тепловых сетей оно несет ответственность за их эксплуатацию.

В случае поступления в орган местного самоуправления уведомлений от нескольких владельцев источников тепловой энергии о выводе одновременно из эксплуатации указанных источников тепловой энергии этот орган должен осуществлять выбор оставляемых в эксплуатации источников тепловой энергии с учетом минимизации

затрат потребителей тепловой энергии, требований энергетической эффективности, обеспечения надежности теплоснабжения (в ред. Федерального закона от 28.11.2015 № 357-ФЗ).

Вывод из эксплуатации тепловых сетей, с использованием которых осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых подключены (технологически присоединены) к этим тепловым сетям в надлежащем порядке, без согласования с указанными потребителями не допускается.

Мероприятия и меры, связанные с выводом из эксплуатации, консервацией и демонтажем избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически не возможно или экономически нецелесообразно, разработаны согласно правилам вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, утвержденных постановлением 889.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения Вашкинского МО планируется ликвидация устаревших котельных, после завершения строительства новых БМК.

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

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующий режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не планируется.

5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Перевод котельных Вашкинского МО в пиковый режим не планируется.

5.8. 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

Температурный график принят теплоснабжающими организациями исходя из технических характеристик оборудования котельных, тепловых сетей и теплопотребляющих установок потребителей. Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаются на каждом этапе планируемого периода. В соответствии со СНиП41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное, по нагрузке, согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Режим отпуска тепла в тепловые сети эксплуатируемые МУП «ТеплоЭнергетик» осуществляется по утвержденным температурным графикам.

Таблица 12. Утвержденные температурные графики теплоисточников на территории Вашкинского МО

№ п/п	Наименование котельной	Утвержденный температурный график , °C
МУП «ТеплоЭнергетик»		
1	Котельная № 2	80/60

№ п/п	Наименование котельной	Утвержденный температурный график , °С
2	Котельная № 3	70/50
3	Котельная № 4	80/60
4	Котельная № 5	80/60
5	Котельная № 6	80/60
6	Котельная дер. Андреевская	80/60
7	Котельная пос. Новокемский	80/60

Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаются на каждом этапе планируемого периода.

Изменение существующих температурных графиков систем теплоснабжения не предусмотрено.

5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии приведены в Разделе 2.

5.10. 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

В рамках реализации Схемы теплоснабжения, реализация мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей планируется реконструкция тепловых сетей по ул. Смирнова, общей протяженностью 700 м.

6.1. 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)

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предложения по строительству и реконструкции 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) отсутствуют.

6.2. 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

В рамках реализации Схемы теплоснабжения не предусмотрено новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную застройку.

6.3. 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

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками, а также поставка тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии нецелесообразны.

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

Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в т.ч. за счет перевода котельных в пиковый режим работы, не планируется.

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

В рамках реализации схемы теплоснабжения планируется реконструкция тепловых сетей по ул. Смирнова, общей протяженностью 700 м.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения на территории Вашкинского МО отсутствуют.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

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

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Вашкинского МО произведены в соответствии с:

– Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утв. Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 N 323 "Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии";

– СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Расчет по каждому источнику произведен на основании:

– фактических данных по характеристикам оборудования котельных;

– данных по режимно-наладочным испытаниям котельного оборудования, по среднему КПД котлов;

– данных по фактическим удельным расходам топлива по каждому источнику за базовый период;

– прогнозных значений уровня установленной и располагаемой мощности источников тепловой энергии;

– прогнозных значений подключенной нагрузки потребителей по каждому источнику, включая нагрузку на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.

В расчет приняты следующие параметры, влияющие на определение максимального часового расхода топлива:

Потребление тепловой энергии для расчетных температур определено с использованием следующих показателей:

Для проектирования теплозащиты на территории Вашкинского МО принимаются следующие расчетные показатели для г. Череповец, в соответствии СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»:

- расчетная температура наружного воздуха на отопление, $t_{но} = - 32^{\circ}\text{C}$;
- расчетная температура отопительного периода, $t_{нв} = - 3,8^{\circ}\text{C}$;
- продолжительность отопительного периода=231 сут.;

Расчетная температура воздуха внутри отапливаемых зданий составляет:

- для жилых зданий $t_{ж} = 18^{\circ}\text{C}$;
- для производственных зданий $t_{пр} = 16^{\circ}\text{C}$.

Определение потребности в топливе производилось из следующих условий:

- КПД котлов — 92%;
- потери на собственные нужды котельных — 2%;
- Потери на транспортировку теплоносителя — $5 \div 10,0\%$.

В результате расчетов сформированы перспективные топливные балансы котельных Вашкинского МО в таблице 13.

Эксплуатация новым БМК будет осуществляться с использованием и резервного топлива (дизельное топливо).

Таблица 13. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источникам тепловой энергии (котельными), тонн условного топлива

N	Наименование котельной	Вид топлива	Ед. Изм	Расход топлива								
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Котельная №2	дрова	тут	708,3								
2	Котельная №3	Дрова, щепа, опилки	тут	1287,2								
3	Котельная №4	дрова	тут	874,0								
4	Котельная №5	дрова	тут	269,6	269,6							
5	Котельная №6	дрова	тут	244,8	244,8	244,8	244,8	244,8	244,8	244,8	244,8	244,8
6	Котельная дер. Андреевская	дрова	тут	135,6	135,6	135,6	135,6	135,6	135,6	135,6	135,6	135,6
7	Котельная пос. Новокемский	дрова	тут	148,1	148,1	148,1	148,1	148,1	148,1	148,1	148,1	148,1
Всего твердое топливо		Твердое топливо		3667,6	798,1	528,5	528,5	528,5	528,5	528,5	528,5	528,5
1	БМК №2	Природный газ	тут		376	376	376	376	376	376	376	376
2	БМК №3	Природный газ	тут		1139	1139	1139	1139	1139	1139	1139	1139
3	БМК №4	Природный газ	тут		470	470	470	470	470	470	470	470
4	БМК №5	Природный газ	тут			177	177	177	177	177	177	177
Всего природный газ		Природный газ	тут		1985	1985	2162	2162	2162	2162	2162	2162

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

На территории Вашкинского МО источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии отсутствуют.

8.3. Преобладающий в Вашкинском МО вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения

На момент актуализации схемы теплоснабжения преобладающим видом топлива на территории Вашкинского МО является твердое топливо (дрова, щепа, опилки).

Согласно выбранному сценарию развития, на период 2025-2027 гг. планируется строительство БМК на газовом топливе, взамен существующих котельных №2, 3, 4, 5, эксплуатация новых БМК будет осуществляться с использованием резервного топлива (дизельное топливо).

8.4. Приоритетное направления развития топливного баланса Вашкинского МО

Приоритетным направлением развития топливного баланса является недопущение срыва поставок основного топлива.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

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

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей определен на основании и с учетом следующих документов:

- Государственные сметные нормативы НЦС 81-02-19-2024, утвержденные приказом Минстроя России от 16.02.2024 № 118/пр;
- Коэффициенты перехода от цен базового района к уровню цен субъектов Российской Федерации, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 28.08.2014 № 506/пр;
- Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития РФ до 2030 г.;
- Индексы-дефляторы на регулируемый период;
- сметная документация;
- прейскуранты производителей котельного и теплосетевого оборудования и др.

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, составляет 199 659,5 тыс. руб.

Перечень мероприятий, рекомендуемых к реализации на период действия схемы теплоснабжения приведен в таблице 14 и 15.

Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

- Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению.
- Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

Таблица 14. Мероприятия по модернизации системы теплоснабжения Вашкинского МО

№	Мероприятие, наименование объекта	Мощности объекта, МВт	Общая стоимость (тыс. руб.) с НДС	Период реализации
1.	Строительство газовой БМК вместо котельной № 2. Вологодская обл., Липин бор, ул. 50 лет ВЛКСМ, 56	2	38 753	2025
2.	Строительство газовой БМК вместо котельной № 3. Вологодская обл., Липин бор, ул. Лесная, 2	4,08	43 552	2025
3.	Строительство газовой БМК вместо Котельной № 4. Вологодская обл., Липин бор, ул. 50 лет ВЛКСМ, 2Б	2	35 184	2025
4.	Строительство газовой БМК вместо Котельной № 5. Вологодская обл., Липин бор, ул. Полевая, 18А	2	50 000	2026

№	Мероприятие, наименование объекта	Мощности объекта, МВт	Общая стоимость (тыс. руб.) с НДС	Период реализации
Всего		10,08	167 489	

Таблица 15. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность, м	Общая стоимость (тыс. руб.) с НДС	Период реализации
1	Реконструкция тепловых сетей по ул. Смирнова	700	32 170,5	2025-2026

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

Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей составляет 199 659,5 тыс. руб.

Согласно нормам действующего законодательства РФ для реализации мероприятий по ремонту, реконструкции и модернизации сетей коммунальной инфраструктуры предполагаются различные источники финансирования, к которым относятся: бюджетное финансирование, собственные денежные средства предприятий, заемные денежные средства.

Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и областного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Финансовые потребности на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей обеспечиваются за счет средств бюджетов всех уровней, предусмотренных федеральными, областными и муниципальными целевыми программами в установленном порядке в соответствии с действующим законодательством.

Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающим финансовые потребности для реализации мероприятий, представлены в таблице 16.

Таблица 16. Источники инвестиций, обеспечивающие финансовые потребности для реализации мероприятий по развитию системы теплоснабжения

Наименование	Всего
Средства бюджета	-
Прочие источники	199 659,5
Итого	199 659,5

9.3. 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

В рамках данной Схемы теплоснабжения не предусматриваются мероприятия, связанные с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего теплоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Открытые системы теплоснабжения на территории Вашкинского МО отсутствуют.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Для оценки эффективности инвестиций разработана специальная модель, которая содержит данные по техническим показателям системы теплоснабжения и объемах предлагаемых к реализации мероприятий, выраженных в натуральном и стоимостном выражении. В модели также представлен график реализации инвестиционных проектов и экономия по годам, выраженная в стоимостном и/или натуральном выражении. Экономия рассчитывается кумулятивно (с учетом эффектов от реализованных ранее мероприятий). Экономия в натуральном выражении учитывает экономию тепловой энергии и топливно-энергетических ресурсов, используемых для снабжения ею потребителей. Экономия в стоимостном выражении представляет собой сумму стоимости сэкономленных топливно-энергетических и других ресурсов, рассчитанную по текущим тарифам, и эксплуатационных затрат.

Экономию топливно-энергетических ресурсов (топливо, тепловая и электрическая энергия) и воды можно получить в результате реализации мероприятий по замене котлоагрегатов и трубопроводов отопления и горячего водоснабжения, реконструкции ЦТП и котельных. Мероприятия по замене котлоагрегатов, реконструкции котельных и ЦТП, ликвидации котельных имеют простые сроки окупаемости (без учета затрат на обслуживание долга) до 7 лет. Мероприятие по замене трубопроводов отопления и горячего водоснабжения имеет простой срок окупаемости более 15 лет, но тем не менее его реализация важна с точки зрения оказания надежной и качественной услуги теплоснабжения. Остальные технические мероприятия в системе теплоснабжения окупаются за счет дополнительного дохода, получаемого от присоединения новых потребителей (без учета дополнительных затрат на содержание построенных и реконструированных объектов теплового хозяйства). Все они относятся к категории быстроокупаемых.

Простые сроки окупаемости инвестиционных проектов за весь период реализации программы составили:

- прокладка и реконструкция трубопроводов, строительство и реконструкция котельных – 4,9 года;
- замена трубопроводов – 19,8 года.

Следует понимать, что в данном подразделе учтена экономия только в результате предлагаемых в рамках Схемы теплоснабжения инвестиционных проектов без учета эффектов, возникающих вследствие проведения энергосберегающих мероприятий на объектах потребителей, а также вследствие деградации ограждающих конструкций, изменения режимов потребления тепловой энергии и т.п. В наибольшей степени эти эффекты могут быть учтены только в рамках Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения Вашкинского МО в теплоснабжающем предприятии не разработана и не утверждена инвестиционная программа.

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. 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».

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации в качестве единой теплоснабжающей организации на территории Вашкинского МО Вологодской области определено МУП «ТеплоЭнергетик».

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации представлен в таблице 17.

Таблица 17– Реестр теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования

№	Наименование ЕТО	Системы теплоснабжения, входящие в ЕТО
1	МУП «ТеплоЭнергетик»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к котельным: -Котельная № 2; -Котельная № 3; -Котельная № 4; -Котельная № 5; -Котельная № 6; -Котельная дер. Андреевская; -Котельная пос. Новокемский.

10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Согласно с ФЗ-190 «О теплоснабжении» статьей 2, пунктами 14 и 28 вводятся понятия «система теплоснабжения» и «единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения» (далее ЕТО), а именно:

- Система теплоснабжения — это совокупность источников тепловой энергии и тепло потребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;
- Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — это 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.

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» пунктом 4 устанавливает необходимость обоснования в проектах схем теплоснабжения предложений по определению единой теплоснабжающей организации.

Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»: Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

- Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

- В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

- Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории города, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

- В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, 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 системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

Цель настоящего раздела схемы теплоснабжения Вашкинского МО- подготовить и обосновать предложения для дальнейшего рассмотрения и определения единой теплоснабжающей организации. В этих предложениях должны содержаться обоснования соответствия предлагаемой теплоснабжающей организации (ТСО) критериям соответствия ЕТО, установленным в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации» (далее – Правила).

Согласно пункту 7 указанных Правил 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.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган (в данном случае Администрация Вашкинского МО) при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения, являющиеся критериями для определения будущей ЕТО. При этом под понятиями «рабочая мощность» и «емкость тепловых сетей» понимается:

- «рабочая мощность источника тепловой энергии» — это средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы;
- «емкость тепловых сетей» — это произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Согласно пункту 4 Правил в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО) определяются границами системы теплоснабжения. Под понятием «зона деятельности единой теплоснабжающей организации» подразумевается 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. В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Согласно пункту 5 Правил для присвоения ТСО статуса ЕТО на территории Вашкинского МО лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и/или тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения на сайте) проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 Правил, заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке должна прилагаться бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о принятии отчетности. В течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок

уполномоченные органы обязаны разместить сведения о принятых заявках на официальном сайте уполномоченного органа.

Согласно пункту 6 указанных Правил в случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В том случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями пунктов 7 - 10 Правил.

Согласно пункту 8 Правил 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. Это требование для выбора ЕТО является наиболее важным и значимым и в дальнейшем будет определять варианты предложений по определению единой теплоснабжающей организации в соответствующей системе теплоснабжения, описанной соответствующими границами зоны деятельности.

Согласно пункту 9 Правил, способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и также обосновывается проектом схемы теплоснабжения.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 ФЗ-190 «О теплоснабжении» орган местного самоуправления.

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

Обязанности ЕТО установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом ЕТО 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 теплоснабжения

потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

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

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствуют.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах населенного пункта

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных на территории Вашкинского МО приведены в таблице ниже.

Таблица 18. Единые теплоснабжающие организации на территории Вашкинского МО

№	Наименование ТСО, на базе которого образована система теплоснабжения	Зона действия	Организация, владеющая на праве собственности или ином законном основании:	
			источниками тепловой энергии	тепловыми сетями
1	МУП «ТеплоЭнергетик»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к котельным: -Котельная № 2; -Котельная № 3; -Котельная № 4; -Котельная № 5; -Котельная № 6; -Котельная дер. Андреевская; - Котельная пос. Новокемский.	МУП «ТеплоЭнергетик»	МУП «ТеплоЭнергетик»

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения за счет строительства тепловых сетей настоящей схемой не предусматриваются.

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

В соответствии с частью 6 статьи 15 190-ФЗ в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Выявленные бесхозные сети теплоснабжения на территории Вашкинского МО, на момент актуализации схемы теплоснабжения отсутствуют.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения

13.1. 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 момент актуализации схемы теплоснабжения газоснабжение источников тепловой энергии на территории Вашкинского МО не осуществляется.

Согласно выбранной стратегии развития, планируется строительство новых БМК на газообразном топливе.

Поставщиком природного газа для новых теплоисточника Вашкинского МО предварительно, будет являться ООО «Газпром межрегионгаз Вологда».

Годовой объем поставки газа по договору должен не превышать объем, установленного в разрешениях на использование газа, выданных на газоиспользующее оборудование.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Ввиду работы источников теплоснабжения на твердом топливе, основной проблемой является отсутствие газоснабжения.

13.3. Предложения по корректировке утвержденной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

В рамках разработки схемы теплоснабжения Вашкинского МО предусмотрена реконструкция тепловых сетей, а также строительство новых БМК, в качестве основного вида топлива предлагается использовать природный газ. Необходимо предусмотреть решения о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источника тепловой энергии.

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

В данной схеме теплоснабжения отсутствуют решения о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.

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

В данной схеме теплоснабжения отсутствуют предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

В данной схеме теплоснабжения отсутствуют решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, 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

В данной схеме теплоснабжения отсутствуют предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения Вашкинского МО

Индикаторы развития систем теплоснабжения Вашкинского МО, рассчитаны в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Оценка значений индикаторов, планируемых на перспективу (на срок реализации схемы теплоснабжения), произведена при условии полной реализации проектов, предложенных к включению в схему теплоснабжения.

Таблица 19. Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность на территории Вашкинского МО

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{p.сумм}$	Гкал/ч	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425
1.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{o.p.жф}$	Гкал/ч	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425
1.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{p.гвс.жф}$	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Расход тепловой энергии, всего,	$Q_j^{сумм}$	Тыс.Гкал	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43
2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{жф}$	Тыс.Гкал	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43
2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{одф}$	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 20. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии на Вашкинского МО

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.	Установленная тепловая мощность котельных	$Q_{i,j}^{\text{кот}}$	Гкал/ч	17,7	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{\text{р.кот}}$	Гкал/ч	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425
3.	Доля резерва тепловой мощности котельных	$R_{i,j}$	%	36,3	50,9	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{\text{год.кот}}$	Гкал	14587,0	14587,0	14587,0	14587,0	14587,0	14587,0	14587,0	14587,0	14587,0	14587,0	14587,0	14587,0
5.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельных	$b_{i,j}^{\text{кот}}$	кг/Гкал	253,6	253,6	253,6	253,6	253,6	253,6	253,6	253,6	253,6	253,6	253,6	253,6
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	КИТТ	%												
7.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{\text{кот}}$	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельных	r_j	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	a_j	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Доля котельных, оборудованных приборами учета	u_j	%	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Ценовые (тарифные) последствия выполняются в соответствии с п 81 «Требований к схемам и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ №760-э от 13 июня 2013 года. В соответствии с пунктом 81 Требованиям к схеме теплоснабжения ценовые (тарифные) последствия должны содержать:

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

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

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

Анализ тарифных последствий не требуется.

Реализация предложенных мероприятий не отразится на тарифе на тепловую энергию. Тарифные (ценовые) последствия для потребителей теплоснабжающих организаций определяются в сопоставлении с изменением тарифа с учетом темпов роста по прогнозам Минэкономразвития РФ.

Таблица 21. Тарифно-балансовая расчетная модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Наименование показателя	Факт 2023	План											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Тарифы на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности МУП «ТеплоЭнергетик», руб./Гкал	3787	3876	3992	4112	4235	4362	4493	4628	4767	4910	5057	5209	5365