



АДМИНИСТРАЦИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

15.06.2026 года

№ 823

Об утверждении Схемы теплоснабжения на территории Бабушкинского муниципального округа Вологодской области до 2036 года

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 20.03.2025 года № 33 – ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти», от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь Уставом Бабушкинского муниципального округа Вологодской области,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить прилагаемую Схему теплоснабжения на территории Бабушкинского муниципального округа Вологодской области до 2036 года.
2. Настоящее постановление подлежит размещению на официальном сайте Бабушкинского муниципального округа в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», вступает в силу со дня подписания.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя Главы округа.

Глава округа

Т.С. Жирохова

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Бабушкинского муниципального округа.....	9
1.1 Величина существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).....	9
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	10
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	16
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 Бабушкинского муниципального округа.....	16
2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	17
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	17
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	18
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.....	19
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей Бабушкинского муниципального округа.....	22
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	22
3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	24
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	24
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	24

УТВЕРЖДАЮ

Глава Бабушкинского муниципального округа

Жирохова Татьяна Сергеевна
/Жирохова Т.С./

« » 2026 г.
М.П.

СХЕМА
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ
БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОКРУГА
ВОЛОГДСКОЙ ОБЛАСТИ
до 2036 года

Утверждаемая часть

г. Вологда
2026 год

4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа.....	27
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа.....	27
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа.....	27
5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	28
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Бабушкинского муниципального округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	28
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	28
5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	29
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	29
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.....	29
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 тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой 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.....	30

5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	34
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	34
6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей" содержит для каждого этапа.....	34
6.1. 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).....	34
6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах округа, под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	34
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.....	35
6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям.....	35
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	35
7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	35
7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	36
7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	36
8. Перспективные топливные балансы.....	36
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	36
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также энергоэффективные возобновляемые источники энергии.....	37
8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по теплотехническим и технологическим	

параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	42
8.4. Преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Бабушкинском муниципальном округе	42
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса Бабушкинского муниципального округа	42
9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	43
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе	43
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	43
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	44
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	44
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	44
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	44
10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	45
10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	45
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	47
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	47
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	48
10.5. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа	48
Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Бабушкинского муниципального округа	50
11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	52
12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	52
13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития	

электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Бабушкинского муниципального округа	52
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	52
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	52
13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	52
13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2026 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2025 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	53
13.5. Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок	53
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Бабушкинского муниципального округа, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Бабушкинского муниципального округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	54
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) схемы водоснабжения Бабушкинского муниципального округа, единой схемы водоснабжения и водоотведения Бабушкинского муниципального округа, для обеспечения	

согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	54
14. Индикаторы развития систем теплоснабжения	54
14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	54
14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	54
14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	55
14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	56
14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности	56
14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	57
14.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах Бабушкинского муниципального округа)	57
14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	57
14.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	58
14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	58
14.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	59
14.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	60
14.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	60
14.14. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	61
15. Ценовые (тарифные) последствия	61
15.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	61

15.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	66
15.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	66
16. Предложения по строительству (реконструкции) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанные в подпункте "13.5" раздела 13 настоящего документа	66
14.4. Наименование генерирующего объекта	66

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Бабушкинского муниципального округа

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

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

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

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

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

К услугам ЖКХ, предоставляемым в округе, относится теплоснабжение, водоснабжение, водоотведение населения и вывоз мусора. Теплоснабжение осуществляется МУП «Бабушкинская теплосеть» и Бабушкинским ДРСУ ПАО «Вологодскийавтодор».

Прогноз ввода жилищного фонда по площадкам комплексного освоения в целях многоэтажного жилого и общественного строительства до 2036 г. принят по данным Администрации Бабушкинского муниципального округа.

Таблица 1.1.1 - Площадь жилой застройки

№	Существующее положение		Первая очередь 2029 год		Расчетный срок 2036год	
	Жилой фонд, тыс.м2 общей площади	Средняя обеспеченность жилым фондом, м2/чел*	Жилой фонд, тыс.м2 общей площади	Средняя обеспеченность жилым фондом, м2/чел*	Жилой фонд, тыс.м2 общей площади	Средняя обеспеченность жилым фондом, м2/чел*
В том числе с. им. Бабушкина	102,3	25	117,1	28	142,4	32

Таблица 1.1.2 - Сведения о движении строительных фондов на территории Бабушкинского муниципального округа . тыс. м²

Годы	2026	2027	2028-2036
Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года	88 200,0	88 200,0	88 200,0
Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе	0	0	0
новое строительство, в том числе	0	0	0
- многоквартирные жилые здания	0	0	0
- общественно-деловая застройка	0	0	0
- индивидуальная жилищная застройка	0	0	0
Выбыло общей отапливаемой площади	0	0	0
Общая отапливаемая площадь на конец года	88 200,0	88 200,0	88 200,0

Развития промышленных предприятий в рассматриваемой перспективе не планируется.

Прогнозы сноса жилого и общественного фонда в МО Бабушкинский муниципальный округ на перспективу не запланирован.

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

– уплотнение жилой застройки со строительством высококачественного жилья на уровне среднеевропейских стандартов;

– ликвидация ветхого и аварийного фонда;

– наращивание темпов строительства жилья за счет всех источников финансирования, включая индивидуальное строительство;

– создание благоприятного климата для привлечения частных инвесторов в решение жилищной проблемы, путем предоставления им налоговых льгот, подготовки территории для строительства (расселение населения из сноемого фонда и проведение всех инженерных сетей за счет муниципального бюджета), сокращения себестоимости строительства за счет применения новых строительных материалов, новых технологий;

– активное вовлечение в жилищное строительство дольщиков, развитие и пропаганда ипотечного кредитования;

– поддержка стремления граждан строить и жить в собственных жилых домах, путем предоставления льготных жилищных кредитов, решения проблем инженерного обеспечения, частично компенсируемого из средств бюджета, создания облегченной и контролируемой системы предоставления участков под застройку;

– повышение качества и комфортности проживания, полное благоустройство домов.

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

Прогноз прироста тепловых нагрузок потребителей, сгруппированных по зонам действия источников тепловой энергии, развития системы теплоснабжения представлен в таблице.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2026 ГОДА

Таблица 1.2.1 – Прогнозы приростов спроса на тепловую мощность для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, Гкал

№ п/п	Наименование источника	Условноделенная тепловая мощность, Гкал/ч	Потери мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч	Объемы потребления тепловой энергии в год, Гкал Всего, Гкал	Потери, Гкал	Расход на хозяйственные нужды	Отпуск в сеть тепловой энергии в год, Гкал	Расход на собственные нужды, Гкал	Объем произведенной тепловой энергии в год, Гкал
2026 годы										
1	Центральная котельная	2,00	0,019	1,337	1354,69	98,82	83,22	1453,51	82,40	1619,13
2	Котельная Бабушкинская СОИП	2,00	0,017	1,463	1489,85	48,11	22,64	1537,96	42,98	1603,57
3	Котельная Бабушкинская ЦРБ	2,70	0,014	0,989	873,59	74,26	26,52	947,85	23,96	998,33
4	Котельная ДТУС	1,60	0,009	0,630	570,86	13,56	9,68	614,12	9,20	633,30
5	Котельная Детский сад №1	1,50	0,009	0,443	101,98	45,98	20,44	447,97	22,26	490,67
6	Котельная Миньковская СОИП	1,06	0,014	0,985	911,72	76,40	32,74	988,12	33,64	1054,50
7	Котельная Подсоботная СОИП	0,72	0,0015	0,737	667,83	86,99	16,98	724,47	78,25	786,64
8	Котельная С.Жоковская детский сад	0,34	0,002	0,149	132,57	10,27	10,37	142,93	12,44	165,65
9	Котельная Подсоботная СОИП	1,70	0,016	0,898	816,58	76,81	23,91	893,08	27,87	944,82

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2026 ГОДА

№ п/п	Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Потери мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч	Объемы потребления тепловой энергии в год, Гкал Всего, Гкал	Потери, Гкал	Расход на хозяйственные нужды	Отпуск в сеть тепловой энергии в год, Гкал	Расход на собственные нужды, Гкал	Объем произведенной тепловой энергии в год, Гкал
10	Котельная Запорожская СОИП	0,20	0,002	0,090	81,36	11,28	3,33	92,93	3,15	99,83
11	Котельная Васильевская СОИП	0,60	0,003	0,197	178,50	17,02	3,40	195,52	3,15	202,06
12	Котельная ДТСУ	0,80	0,004	0,148	820,98	17,02			44,40	882,40
2027-2028 годы										
1	Центральная котельная	2,00	0,019	1,337	1354,69	98,82	83,22	1453,51	82,40	1619,13
2	Котельная Бабушкинская СОИП	2,00	0,017	1,463	1489,85	48,11	22,64	1537,96	42,98	1603,57
3	Котельная Бабушкинская ЦРБ	2,70	0,014	0,989	873,59	74,26	26,52	947,85	23,96	998,33
4	Котельная ДТУС	1,60	0,009	0,630	570,86	13,56	9,68	614,12	9,20	633,30
5	Котельная Детский сад №1	1,50	0,009	0,443	101,98	45,98	20,44	447,97	22,26	490,67
6	Котельная Миньковская СОИП	1,06	0,014	0,985	911,72	76,40	32,74	988,12	33,64	1054,50
7	Котельная Подсоботная СОИП	0,72	0,0015	0,737	667,83	86,99	16,98	724,47	78,25	786,64
8	Котельная С.Жоковская детский сад	0,34	0,002	0,149	132,57	10,27	10,37	142,93	12,44	165,65
9	Котельная Подсоботная СОИП	1,70	0,016	0,898	816,58	76,81	23,91	893,08	27,87	944,82

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

№ п/п	Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/ч	Потери мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч	Объем произведенной тепловой энергии в год, Гкал	Потери, Гкал	Расход на хозяйственные нужды	Отпуск в сеть тепловых энергоустройств, Гкал	Расход на собственные нужды, Гкал	Объем произведенной тепловой энергии в год, Гкал
8	Котельная Сапожковский детский сад	0,72	0,005	0,149	115,47	10,37	10,37	115,03	12,21	105,65
9	Котельная Рослятинская СОШ	1,70	0,016	0,898	816,55	76,53	23,91	893,08	27,83	944,82
10	Котельная Запорожская ООШ	2	0,002	0,090	81,16	11,78	3,53	92,93	3,57	99,83
11	Котельная Васильевская ООШ	0,60	0,003	0,197	178,50	17,02	3,40	195,52	3,15	202,06
12	Котельная ДРСУ	0,80	0,004	0,148	820,98	17,02		838,00	14,40	882,40
2029-2032 годы										
1	Центральная котельная	2,00	0,019	1,337	1354,69	98,82	83,22	1455,51	82,40	1619,13
2	Котельная Бабушкинская СОШ	2,00	0,017	1,463	1489,85	48,11	22,64	1537,96	42,98	1603,57
3	Котельная Бабушкинская ЦРБ	2,70	0,014	0,989	873,59	74,26	26,52	947,85	23,96	998,33
4	Котельная ЭТУС	1,60	0,000	0,630	220,74	43,56	9,68	269,70	0,20	2519,18
5	Котельная Детский сад №1	1,50	0,009	0,443	1053,18	45,98	20,44	1101,10	22,26	1143,86

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

№ п/п	Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/ч	Потери мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч	Объем произведенной тепловой энергии в год, Гкал	Потери, Гкал	Расход на хозяйственные нужды	Отпуск в сеть тепловых энергоустройств, Гкал	Расход на собственные нужды, Гкал	Объем произведенной тепловой энергии в год, Гкал
6	Котельная Мишкинская СОШ	0,40	0,014	0,985	379,84	76,40	12,74	384,72	33,64	393,63
7	Котельная Подболотная СОШ	0,52	0,005	0,737	667,83	56,59	16,98	724,42	15,25	756,64
8	Котельная Сапожковский детский сад	0,72	0,002	0,149	115,57	10,37	10,37	142,93	12,34	165,05
9	Котельная Рослятинская СОШ	1,70	0,016	0,898	816,55	76,53	23,91	893,08	27,83	944,82
10	Котельная Запорожская ООШ	0,20	0,002	0,090	81,16	11,78	3,53	92,93	3,57	99,83
11	Котельная Васильевская ООШ	0,60	0,003	0,197	178,50	17,02	3,40	195,52	3,15	202,06
12	Котельная ДРСУ	0,80	0,004	0,148	820,98	17,02	0	838,00	14,40	882,40
2032-2036 годы										
1	Центральная котельная	2,00	0,019	1,337	1354,69	98,82	83,22	1455,51	82,40	1619,13
2	Котельная Бабушкинская СОШ	2,00	0,017	1,463	1489,85	48,11	22,64	1537,96	42,98	1603,57
3	Котельная Бабушкинская	2,70	0,014	0,989	873,59	74,26	26,52	947,85	23,96	998,33

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

№ п/п	Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Потери мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч	Объемы потребления тепловой энергии в год, Гкал	Потери, Гкал	Расход на хозяйственные нужды	Отпуск в сеть тепловой энергии в год, Гкал	Расход на собственные нужды, Гкал	Объем произведенной тепловой энергии в год, Гкал
	ЦРБ									
4	Котельная ЭТУС	1,60	0,009	0,630	2456,74	43,56	9,68	2500,30	9,20	2519,18
5	Котельная Детский сад №1	1,50	0,009	0,443	1055,18	45,98	20,44	5101,16	22,26	1143,86
6	Котельная Миньковская СОШ	1,06	0,014	0,985	3770,84	76,40	32,74	3847,24	33,64	3913,63
7	Новая котельная Подболотная СОШ	0,52	0,005	0,717	667,83	56,59	16,98	734,42	15,25	756,64
8	Котельная Скоковский детский сад	0,84	0,002	0,449	132,57	10,37	10,37	142,93	12,34	163,07
9	Котельная Рослятинская СОШ	1,79	0,016	0,808	816,55	76,53	23,91	897,08	27,83	944,82
10	Котельная Зайчиковская ООШ	0,20	0,002	0,000	81,16	11,78	3,63	92,93	3,37	99,83
11	Котельная Васильевская ООШ	0,60	0,003	0,137	178,50	17,02	3,40	198,52	3,15	202,96
12	Котельная ДРСУ	0,80	0,004	0,000	820,98	17,02	0	838,00	44,40	882,4

Анализ приведенных в таблице данных показывает, что наблюдается сохранение присоединенной нагрузки

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

Приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами жилого и социально-значимого значения, расположенными на территории муниципального образования, не планируется.

Планируемые для размещения объекты федерального значения, объекты регионального значения и местного значения округа. Схемой территориального планирования мероприятия не предусмотрены.

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 Бабушкинского муниципального округа

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии представлены в таблице.

Таблица 1.4.1. - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

Источник энергии	Площадь, км²	Нагрузка, Гкал/ч	П, Гкал/ч*км кв.
2026 годы			
Центральная котельная	0,650	1,34	2,06
Котельная Бабушкинская СОШ	0,710	1,46	2,06
Котельная Бабушкинская ЦРБ	0,480	0,99	2,06
Котельная ЭТУС	0,290	0,63	2,17
Котельная Детский сад №1	0,200	0,44	2,21
Котельная Миньковская СОШ	0,160	0,98	2,14
Котельная Подболотная СОШ	0,340	0,74	2,17
Котельная Скоковский детский сад	0,070	0,15	2,12
Котельная Рослятинская СОШ	0,410	0,90	2,19
Котельная Зайчиковская ООШ	0,040	0,09	2,24
Котельная Васильевская ООШ	0,090	0,20	2,19
Котельная ДРСУ	0,040	0,15	3,70
2027-2028 годы			
Центральная котельная	0,650	1,34	2,06
Котельная Бабушкинская СОШ	0,710	1,46	2,06
Котельная Бабушкинская ЦРБ	0,480	0,99	2,06
Котельная ЭТУС	0,290	0,63	2,17
Котельная Детский сад №1	0,200	0,44	2,21
Котельная Миньковская СОШ	0,160	0,98	2,14
Котельная Подболотная СОШ	0,340	0,74	2,17
Котельная Скоковский детский сад	0,070	0,15	2,12
Котельная Рослятинская СОШ	0,410	0,90	2,19
Котельная Зайчиковская ООШ	0,040	0,09	2,24
Котельная Васильевская ООШ	0,090	0,20	2,19
Котельная ДРСУ	0,040	0,15	3,70
2029-2031 годы			
Центральная котельная	0,650	1,34	2,06

Источник энергии	Площадь, км ²	Нагрузка, Гкал/ч	П, Гкал/ч*км.кв.
Котельная Бабушкинская СОШ	0,710	1,46	2,06
Котельная Бабушкинская ЦРБ	0,480	0,99	2,06
Котельная ЭТУС	0,290	0,63	2,17
Котельная Детский сад №1	0,200	0,44	2,21
Котельная Миньковская СОШ	0,460	0,98	2,14
Котельная Подболотная СОШ	0,340	0,74	2,17
Котельная Скоковский детский сад	0,070	0,15	2,12
Котельная Рослятинская СОШ	0,410	0,90	2,19
Котельная Зайчиковская ООШ	0,040	0,09	2,24
Котельная Васильевская ООШ	0,090	0,20	2,19
Котельная ДРСУ	0,04	0,15	3,70
2032-2036 годы			
Центральная котельная	0,650	1,34	2,06
Котельная Бабушкинская СОШ	0,710	1,46	2,06
Котельная Бабушкинская ЦРБ	0,480	0,99	2,06
Котельная ЭТУС	0,290	0,630	2,172
Котельная Детский сад №1	0,200	0,443	2,213
Котельная Миньковская СОШ	0,460	0,985	2,141
Котельная Подболотная СОШ	0,340	0,737	2,167
Котельная Скоковский детский сад	0,070	0,149	2,125
Котельная Рослятинская СОШ	0,410	0,898	2,190
Котельная Зайчиковская ООШ	0,040	0,090	2,242
Котельная Васильевская ООШ	0,090	0,197	2,192
Котельная ДРСУ	0,040	0,148	3,700

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

Зоны централизованного теплоснабжения представлены в книге 1 обосновывающих материалов.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

- Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;
- Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов, планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,10 (Гкал/ч)/га;
- Многоэтажных жилых домов, расположенных вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения, для которых проектом предусмотрено индивидуальное теплоснабжение, в том числе поквартирное отопление;
- Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажей), планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;
- Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15

кВт·ч/м²·год, т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

На территории Бабушкинского муниципального округа осуществляет деятельность по производству, транспортировке и распределению тепловой энергии две теплоснабжающие организации – МУП «Бабушкинская теплосеть» и Бабушкинское ДРСУ ПАО «Вологдавтодор».

Централизованное теплоснабжение в Бабушкинском муниципальном округе обеспечивается с помощью 12 котельных в МО Бабушкинский муниципальный округ, суммарной установленной тепловой мощностью 13,7 Гкал/ч, основным топливом которых является дрова, температурный график 95/70 °С.

Система централизованного теплоснабжения (СЦТ) муниципального образования состоит из 2 секционированных зон действия (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, представляет собой:

СЦТ 1 - зона действия МУП «Бабушкинская теплосеть»;

СЦТ 2 - зона действия Бабушкинского ДРСУ ПАО «Вологдавтодор».

Система централизованного теплоснабжения (СЦТ) муниципального образования состоит из 12 технологических зон:

- Котельная Центр, по адресу с. им. Бабушкина, ул. Садовая, д. 12
- Котельная Школа Бабушкина, по адресу с. им. Бабушкина, ул. Мира, д. 28 в
- Котельная ЦРБ, по адресу с. им. Бабушкина, ул. Нижняя Надречная, д. 1в
- Котельная ЭТУС, по адресу с. им. Бабушкина, ул. Бабушкина, д. 31б
- Котельная Детский сад № 1, по адресу с. им. Бабушкина, ул. Советская, д. 1е
- Котельная Школа Миньково, по адресу с. Миньково, ул. Школьная, 20в
- Котельная Школа Рослятино, по адресу с. Рослятино, ул. Советская, д. 10
- Котельная Школа Зайчики, по адресу п. Зайчики, ул. Школьная
- Котельная Школа Подболотье, по адресу с. Ляменьга, д. 22
- Котельная Детский сад Скоково, по адресу д. Скоково, д. 3а
- Котельная Школа Васильево, по адресу д. Васильево, ул. Центральная, д. 24
- Котельная ДРСУ, по адресу с. им. Бабушкина, ул. Садовая, д. 40

В зонах действия индивидуального теплоснабжения отопление осуществляется при помощи индивидуальных котлов и печей.

Дрова остаются основным топливом для индивидуальных источников тепла.

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

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

Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии — это территория населенного пункта, на которой теплоснабжение потребителей осуществляется от индивидуальных теплогенераторов.

К зонам действия индивидуальных источников теплоснабжения относится территория, занятая индивидуальным жилым фондом, а также бюджетной сферы, теплоснабжение которых осуществляется от индивидуальных локальных источников тепловой энергии.

Индивидуальный жилищный фонд обеспечен теплоснабжением от индивидуальных квартирных теплогенераторов (котлов или печей), работающих на дровах. Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих тепловых

генераторов отсутствуют, не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования. Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных источников тепла, составляет около 9-10 Гкал/ч.

На территории муниципального округа расположены объекты бюджетной сферы, использующие локальные источники тепловой энергии, расходующуюся только на собственные нужды:

- ГП ВО «Санаторий Леденгск», по адресу с. им. Бабушкина, ул. Луговая, д. 2а
- БУ СО ВО «Комплексный центр социального обслуживания населения Бабушкинского района», по адресу с. им. Бабушкина, ул. Строителей, д. 2а
- МБОУ «Васильевская ООШ», по адресу с. Воскресенское, ул. Центральная, д. 24
- МБОУ «Миньковская СШ им. П.И. Беляева», по адресу д. Кулибарово, д. 55
- МБОУ «Подболотная СОШ», по адресу д. Логдуз, д. 170 б (д. Логдуз, д. 170)
- МБДОУ «Миньковский детский сад», по адресу с. Миньково, ул. Советская, д. 54
- МУК «Бабушкинская центральная библиотечная система», по адресу с. им. Бабушкина, ул. Беляева, д. 10
- МБУК «Районный Дом культуры Бабушкинского района» Зайчиковский с/ф, по адресу п. Зайчики, ул. Школьная, д. 15а
- МБОУ «Тимановская ООШ», по адресу д. Тиманова Гора, д. 41

Отопление административно-общественных зданий, индивидуальных жилых домов, предприятий, не подключенных к системам централизованного теплоснабжения, осуществляется за счет автономных источников теплоснабжения, работающих на твердом топливе. Подключение существующей индивидуальной застройки к сетям централизованного теплоснабжения не планируется.

На ближайшую перспективу прироста объемов потребления тепловой энергии индивидуальной застройкой не ожидаются. В случае строительства индивидуальных жилых домов потребность в тепловой энергии будет обеспечиваться работой индивидуальных теплогенераторов.

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

На территории Бабушкинского муниципального округа на данный момент функционирует 12 источников централизованного теплоснабжения

Генеральным планом и другими документами перспективного развития Бабушкинского муниципального округа, централизованное теплоснабжение сохраняемых и планируемых к строительству объектов социальной, общественно-деловой инфраструктуры, объектов агропромышленного и лесопромышленного комплексов, а также жилой застройки осуществляется от действующих муниципальных котельных. Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Бабушкинского муниципального округа на расчетный срок до 2036 года представлен в таблице 2.2.1.

Таблица 2.3.1 – Прогнозы прироста спроса на тепловую мощность для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, Гкал/ч

Источник централизованного теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Фактическая располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Расход тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность, Гкал/ч	Потери мощности в тепловых сетях, %	Потери мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединяемая тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч	Тепловая нагрузка с учетом потерь энергии при транспортировке, Гкал/ч	Дефицит (-) / резервы (+) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч	Дефицит (-) / резервы (+) тепловой мощности и источников тепла, %
2026 год										
Центральная котельная	2,00	2,00	0,004200	1,996	1,42%	0,019	1,337379	1,386	0,64	32,20%
Котельная Бабушкинская СОШ	2,00	2,00	0,008000	1,992	1,16%	0,017	1,462733	1,480	0,52	26,07%
Котельная Бабушкинская ЦПЗ	2,70	2,70	0,004100	2,696	1,42%	0,014	0,988808	1,033	1,71	63,23%
Котельная ОУУ	1,60	1,60	0,015800	1,584	1,43%	0,009	0,629922	0,639	0,95	59,64%
Котельная Детский сад №1	1,50	1,50	0,005800	1,496	2,03%	0,009	0,442518	0,452	1,05	70,25%
Котельная Миньковская СОШ	1,06	1,06	0,005800	1,054	1,42%	0,014	0,984868	0,999	0,07	6,54%
Котельная Подболотная СОШ	0,52	0,52	0,002600	0,517	0,68%	0,005	0,356925	0,342	-0,02	-3,78%
Котельная Сенокосский детский сад	0,34	0,34	0,002100	0,338	1,34%	0,002	0,148719	0,151	0,19	55,44%
Котельная Воскресенская СОШ	1,70	1,70	0,005800	1,694	1,78%	0,016	0,808063	0,82	0,11	34,91%
Котельная Зайчиковская СОШ	0,20	0,20	0,000500	0,199	2,23%	0,002	0,080863	0,092	0,11	24,91%
Котельная Васильевская СОШ	0,60	0,60	0,000500	0,599	1,52%	0,003	0,197540	0,200	0,40	67,04%
Котельная ЦПЗ	0,80	0,80	0,000700	0,799	2,97%	0,004400	0,148080	0,52	0,64	80,80%
2027-2028 годы										
Центральная котельная	2,00	2,00	0,004200	1,996	1,42%	0,019	1,337	1,386	0,64	32,20%
Котельная Бабушкинская СОШ	2,00	2,00	0,008000	1,992	1,16%	0,017	1,462733	1,480	0,52	26,07%
Котельная Бабушкинская ЦПЗ	2,70	2,70	0,004100	2,696	1,42%	0,014	0,988808	1,033	1,71	63,23%
Котельная ОУУ	1,60	1,60	0,015800	1,584	1,43%	0,009	0,629922	0,639	0,95	59,64%
Котельная Детский сад №1	1,50	1,50	0,005800	1,496	2,03%	0,009	0,442518	0,452	1,05	70,25%
Котельная Миньковская СОШ	1,06	1,06	0,005800	1,054	1,42%	0,014	0,984868	0,999	0,07	6,54%
Котельная Подболотная СОШ	0,52	0,52	0,002600	0,517	0,68%	0,005	0,356925	0,342	-0,02	-3,78%
Котельная Сенокосский детский сад	0,34	0,34	0,002100	0,338	1,34%	0,002	0,148719	0,151	0,19	55,44%
Котельная Воскресенская СОШ	1,70	1,70	0,005800	1,694	1,78%	0,016	0,808063	0,82	0,11	34,91%
Котельная Зайчиковская СОШ	0,20	0,20	0,000500	0,199	2,23%	0,002	0,080863	0,092	0,11	24,91%
Котельная Васильевская СОШ	0,60	0,60	0,000500	0,599	1,52%	0,003	0,197540	0,200	0,40	67,04%

Источники теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Фактическая мощность, Гкал/ч	Расход тепловой энергии, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Потери в сетях, %	Потери в сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка с учетом потерь, Гкал/ч	Дефицит (+) / резерв (-), Гкал/ч	Дефицит (+) / резерв (-), %
Котельная ДТУ	0,80	0,80	0,007770	0,791	2,97%	0,004400	0,148000	0,152	0,64	80,30%
2029-2031 годы										
Центральная котельная	2,00	2,00	0,004200	1,996	1,42%	0,019	1,337	1,336	0,64	32,20%
Котельная Бабушкинская СОИ	2,00	2,00	0,008000	1,992	1,16%	0,017	1,463	1,480	0,52	26,07%
Котельная Бабушкинская ЦРБ	2,70	2,70	0,004100	2,696	1,42%	0,014	0,989	1,003	0,53	65,23%
Котельная ДУС	1,99	1,60	0,015800	1,584	1,43%	0,009	0,630	0,639	0,35	89,64%
Котельная Детский сад №1	0,50	0,50	0,003800	0,496	2,03%	0,009	0,443	0,452	0,05	9,04%
Котельная Минусовская СОИ	1,00	0,80	0,005800	1,052	1,42%	0,014	0,985	0,999	0,01	0,34%
Котельная Подольская СОИ	0,52	0,72	0,002600	0,717	0,68%	0,005	0,737	0,742	0,01	1,78%
Котельная Скоковский детский сад	0,34	0,34	0,002100	0,338	1,54%	0,002	0,149	0,151	0,19	55,64%
Котельная Рославльская СОИ	1,70	1,70	0,004800	1,695	1,78%	0,016	0,898	0,914	0,08	46,89%
Котельная Запрудинская СОИ	0,20	0,20	0,000500	0,200	2,23%	0,002	0,090	0,092	0,01	51,91%
Котельная Наследовская СОИ	0,60	0,60	0,000500	0,600	1,52%	0,003	0,197	0,200	0,01	10,04%
Котельная ДТУ	0,80	0,80	0,007770	0,791	2,97%	0,004400	0,148000	0,152	0,64	80,30%
2032-2036 годы										
Центральная котельная	2,00	2,00	0,004200	1,996	1,42%	0,019	1,337	1,336	0,64	32,20%
Котельная Бабушкинская СОИ	2,00	2,00	0,008000	1,992	1,16%	0,017	1,463	1,480	0,52	26,07%
Котельная Бабушкинская ЦРБ	2,70	2,70	0,004100	2,696	1,42%	0,014	0,989	1,003	0,53	65,23%
Котельная ДУС	1,99	1,60	0,015800	1,584	1,43%	0,009	0,630	0,639	0,35	89,64%
Котельная Детский сад №1	0,50	0,50	0,003800	0,496	2,03%	0,009	0,443	0,452	0,05	9,04%
Котельная Минусовская СОИ	1,00	0,80	0,005800	1,052	1,42%	0,014	0,985	0,999	0,01	0,34%
Котельная Подольская СОИ	0,52	0,72	0,002600	0,717	0,68%	0,005	0,737	0,742	0,01	0,03%
Котельная Скоковский детский сад	0,34	0,34	0,002100	0,338	1,54%	0,002	0,149	0,151	0,19	55,64%
Котельная Рославльская СОИ	1,70	1,70	0,004800	1,695	1,78%	0,016	0,898	0,914	0,08	46,89%
Котельная Запрудинская СОИ	0,20	0,20	0,000500	0,200	2,23%	0,002	0,090	0,092	0,01	51,91%
Котельная Наследовская СОИ	0,60	0,60	0,000500	0,600	1,52%	0,003	0,197	0,200	0,01	10,04%
Котельная ДТУ	0,80	0,80	0,007770	0,791	2,97%	0,004400	0,148000	0,152	0,64	80,30%

21

При составлении балансов были учтены мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса, мероприятия по строительству новых тепловых сетей

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей Бабушкинского муниципального округа

Зоны действия источников тепловой энергии, расположенных в границах двух населенных пунктов, отсутствуют.

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно ФЗ №190 от 27.07.2010 г., «радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

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

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

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

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

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

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

- Котельные, осуществляющие теплоснабжение 1 потребителя;
- Котельные, вырабатывающие тепловую энергию исключительно для собственного потребления;
- Ведомственные котельные, не имеющие наружных тепловых сетей.

Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Современных утвержденных

методик определения радиуса эффективного теплоснабжения не имеется, поэтому в основу расчета были положено соотношение, представленное еще в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году и адаптированное к современным условиям в соответствие с изменившейся структурой себестоимости производства и транспорта тепловой энергии.

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

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

Где:

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

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

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

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

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

Π - теплоплотность района, Гкал/ч*км.кв;

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

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

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

$$R_{\text{эф}} = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s} \right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta t}{\Pi} \right)^{0,23}$$

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

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

Таблица 2.5.1 – Эффективный радиус теплоснабжения источника

Источник энергии	Площадь, км ²	Нагрузка, Гкал/ч	Π, Гкал/ч*км.кв	B, аб./км.кв	Rопт, км	Rмакс, км
Центральная котельная	0,65	1,54	2,06	50,77	0,45	0,55
Котельная Бабушкинская СОШ	0,71	1,46	2,06	51,52	0,48	0,58
Котельная Бабушкинская ДРСУ	0,48	0,99	2,06	337,50	0,39	0,47
Котельная ЭТУС	0,29	0,63	2,17	68,97	0,30	0,3684
Котельная Детский сад	0,2	0,44	2,21	0,00	0,25	0,31

Источник энергии	Площадь, км ²	Нагрузка, Гкал/ч	Π, Гкал/ч*км.кв	B, аб./км.кв	Rопт, км	Rмакс, км
Котельная Миньковская СОШ	0,46	0,98	2,14	76,09	0,17	0,21
Котельная Подболотная СОШ	0,34	0,74	2,17	8,82	0,13	0,15
Котельная Скоковский детский сад	0,07	0,15	2,12	71,43	0,03	0,03
Котельная Рослятинская СОШ	0,41	0,90	2,19	14,63	0,15	0,19
Котельная Зайчиковская ООШ	0,04	0,09	2,24	175,00	0,01	0,02
Котельная Васильевская ООШ	0,09	0,20	2,19	21,92	0,03	0,04
Котельная ДРСУ	0,04	0,15	3,70	37,00	0,01	0,02

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

3.Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

На территории Бабушкинского муниципального округа в качестве теплоносителя для передачи тепловой энергии от источника до потребителей используется горячая вода.

Балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками приведены в таблице 3.1.1.

Производительности сетевых и подпиточных насосов достаточно для обеспечения работы системы теплоснабжения.

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

Таблица 3.2.1 – Баланс теплоносителя Бабушкинского муниципального округа

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

Источник централизованного теплоснабжения	Тепловая нагрузка с учетом потерь тепловой энергии при транспортировке, Гкал/час	Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м³	Нормируемая утечка теплоносителя, тыс. м³/год	Производительность установки водоподготовки, м³/час
2025-2026 годы				
Центральная котельная	1,356	19,87	0,04968	0,10929
Котельная Бабушкинская СОШ	1,480	21,52	0,05380	0,11835
Котельная Бабушкинская ЦРБ	1,003	22,08	0,05520	0,12143
Котельная ЭТУС	0,639	2,20	0,00550	0,01209
Котельная Детский сад №1	0,452	0,64	0,00159	0,00351
Котельная Миньковская СОШ	0,999	6,59	0,01649	0,03627
Котельная Подболотная СОШ	0,742	4,55	0,01138	0,02504
Котельная Скоковский детский сад	0,151	0,35	0,00088	0,00193
Котельная Рослятинская СОШ	0,914	7,85	0,01963	0,04318
Котельная Зайчиковская ООШ	0,092	0,30	0,00075	0,00166
Котельная Васильевская ООШ	0,200	0,50	0,00126	0,00276
Котельная ДРСУ	0,152	2,07	0,00517	0,01138
2027-2028 годы				
Центральная котельная	1,356	19,87	0,04968	0,10929
Котельная Бабушкинская СОШ	1,480	21,52	0,05380	0,11835
Котельная Бабушкинская ЦРБ	1,003	22,08	0,05520	0,12143
Котельная ЭТУС	0,639	2,20	0,00550	0,01209
Котельная Детский сад №1	0,452	0,64	0,00159	0,00351
Котельная Миньковская СОШ	0,999	6,59	0,01649	0,03627
Котельная Подболотная СОШ	0,742	4,55	0,01138	0,02504
Котельная Скоковский детский сад	0,151	0,35	0,00088	0,00193
Котельная Рослятинская СОШ	0,914	7,85	0,01963	0,04318
Котельная Зайчиковская ООШ	0,092	0,30	0,00075	0,00166
Котельная Васильевская ООШ	0,200	0,50	0,00126	0,00276
Котельная ДРСУ	0,152	2,07	0,00517	0,01138
2029-2031 годы				
Центральная котельная	1,356	19,87	0,04968	0,10929
Котельная Бабушкинская СОШ	1,480	21,52	0,05380	0,11835
Котельная Бабушкинская ЦРБ	1,003	22,08	0,05520	0,12143
Котельная ЭТУС	0,639	2,20	0,00550	0,01209
Котельная Детский сад №1	0,452	0,64	0,00159	0,00351
Котельная Миньковская СОШ	0,999	6,59	0,01649	0,03627
Котельная Подболотная СОШ	0,742	4,55	0,01138	0,02504
Котельная Скоковский детский сад	0,151	0,35	0,00088	0,00193
Котельная Рослятинская СОШ	0,914	7,85	0,01963	0,04318
Котельная Зайчиковская ООШ	0,092	0,30	0,00075	0,00166
Котельная Васильевская ООШ	0,200	0,50	0,00126	0,00276
Котельная ДРСУ	0,152	2,07	0,00517	0,01138
2032-2036 годы				
Центральная котельная	1,356	19,87	0,04968	0,10929
Котельная Бабушкинская СОШ	1,480	21,52	0,05380	0,11835
Котельная Бабушкинская ЦРБ	1,003	22,08	0,05520	0,12143
Котельная ЭТУС	0,639	2,20	0,00550	0,01209
Котельная Детский сад №1	0,452	0,64	0,00159	0,00351
Котельная Миньковская СОШ	0,999	6,59	0,01649	0,03627
Котельная Подболотная СОШ	0,742	4,55	0,01138	0,02504
Котельная Скоковский детский сад	0,151	0,35	0,00088	0,00193
Котельная Рослятинская СОШ	0,914	7,85	0,01963	0,04318
Котельная Зайчиковская ООШ	0,092	0,30	0,00075	0,00166
Котельная Васильевская ООШ	0,200	0,50	0,00126	0,00276
Котельная ДРСУ	0,152	2,07	0,00517	0,01138

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

В соответствии со СП 124.133.30.2012 «Тепловые сети» (п. 6.17) аварийная подпитка в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенным к ним системам теплоснабжения осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

Таблица 3.2.2 – Объем теплоносителя необходимый для подпитки сети в аварийном режиме

Показатель	Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м³	Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной воды, м³/час
2026 годы		
Центральная котельная	19,87	0,3974
Котельная Бабушкинская СОШ	21,52	0,4304
Котельная Бабушкинская ЦРБ	22,08	0,4416
Котельная ЭТУС	2,20	0,0440
Котельная Детский сад №1	0,64	0,0127
Котельная Миньковская СОШ	6,59	0,1319
Котельная Подболотная СОШ	4,55	0,0911
Котельная Скоковский детский сад	0,35	0,0070
Котельная Рослятинская СОШ	7,85	0,1570
Котельная Зайчиковская ООШ	0,30	0,0060
Котельная Васильевская ООШ	0,50	0,0100
Котельная ДРСУ	2,07	0,0414
2027-2028 годы		
Центральная котельная	19,87	0,3974
Котельная Бабушкинская СОШ	21,52	0,4304
Котельная Бабушкинская ЦРБ	22,08	0,4416
Котельная ЭТУС	2,20	0,0440
Котельная Детский сад №1	0,64	0,0127
Котельная Миньковская СОШ	6,59	0,1319
Котельная Подболотная СОШ	4,55	0,0911
Котельная Скоковский детский сад	0,35	0,0070
Котельная Рослятинская СОШ	7,85	0,1570
Котельная Зайчиковская ООШ	0,30	0,0060
Котельная Васильевская ООШ	0,50	0,0100
Котельная ДРСУ	2,07	0,0414
2029-2031 годы		
Центральная котельная	19,87	0,3974
Котельная Бабушкинская СОШ	21,52	0,4304
Котельная Бабушкинская ЦРБ	22,08	0,4416
Котельная ЭТУС	2,20	0,0440
Котельная Детский сад №1	0,64	0,0127
Котельная Миньковская СОШ	6,59	0,1319
Котельная Подболотная СОШ	4,55	0,0911
Котельная Скоковский детский сад	0,35	0,0070
Котельная Рослятинская СОШ	7,85	0,1570
Котельная Зайчиковская ООШ	0,30	0,0060
Котельная Васильевская ООШ	0,50	0,0100
Котельная ДРСУ	2,07	0,0414
2032-2034 годы		
Центральная котельная	19,87	0,3974
Котельная Бабушкинская СОШ	21,52	0,4304
Котельная Бабушкинская ЦРБ	22,08	0,4416
Котельная ЭТУС	2,20	0,0440
Котельная Детский сад №1	0,64	0,0127
Котельная Миньковская СОШ	6,59	0,1319

Показатель	Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м ³	Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной воды, м ³ /час
Котельная Подболотная СОШ	4,55	0,0911
Котельная Скоковский детский сад	0,35	0,0070
Котельная Рослятинская СОШ	7,85	0,1570
Котельная Зайчиковская ООШ	0,30	0,0060
Котельная Васильевская ООШ	0,50	0,0100
Котельная ДРСУ	2,07	0,0414

4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа

На период до 2036 года на территории Бабушкинского муниципального округа не планируются крупные приросты жилищных и прочих фондов, относящихся к уже существующим действующим источникам тепловой энергии.

Основной задачей на планируемый период является повышение эффективности работы индивидуального котельного оборудования и снижение потерь теплоносителя в сетях путем постепенной замены изношенного оборудования. Это позволит снизить количество аварий.

Многоквартирные и индивидуальные жилые дома, объекты социальной производственной сферы отапливаются от автономных источников тепла, работающих на дровах. Большая часть индивидуальных жилых домов оборудовано электрическими котлами и отопительными печами, работающими на твердом топливе (дрова, отходы лесопиления – горбыль).

Учитывая сложившуюся застройку на территории округа котельные оказываются неконкурентоспособными по сравнению с автономными источниками. Строительство автономных котельных особенно актуально в районах, удаленных от централизованных источников теплоснабжения, а также в местах с неудовлетворительными гидравлическими режимами теплосетей.

Реальными преимуществами локальных котельных, оснащенных современным оборудованием, перед системой центрального отопления являются: значительное снижение потребления топлива, возможность автоматического регулирования подачи тепла в зависимости от погоды или по времени (например, ночью, снижая температуру здания, а днем, повышая ее до необходимого уровня), возможность регулирования подачи тепла в различные помещения здания, исключение перебоев в обеспечении горячей водой, связанных с ежегодным ремонтом тепловых сетей.

В связи с чем, в дальнейшем, теплообеспечение новой малоэтажной индивидуальной застройки предполагается осуществлять децентрализованно, от автономных (индивидуальных) теплогенераторов.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа

Районы новой индивидуальной малоэтажной застройки будут обеспечиваться теплом децентрализованно от автономных теплогенераторов. Горячее водоснабжение в

этих районах будет осуществляться от электрических водонагревателей. Схемой теплоснабжения предусматривается децентрализованное теплообеспечение планируемого малоэтажного строительства.

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

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Бабушкинского муниципального округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя и радиуса эффективного теплоснабжения

В схеме теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа на период до 2036 года строительство централизованных источников тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на осваиваемых территориях муниципального образования не предусматривается.

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

В схеме теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа на период до 2036 года реконструкция источников тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на осваиваемых территориях муниципального образования не предусматривается.

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

В схеме теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа на период до 2036 года техническое перевооружение или модернизация источников тепловой энергии не предусмотрена.

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

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

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

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы необходимо выполнять в установленном законодательством порядке.

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

Схемой теплоснабжения размещение источников комбинированной выработки на территории Бабушкинского муниципального округа не предусматривается.

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в 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, на территории Бабушкинского муниципального округа не предусмотрено.

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

Данный пункт не применим.

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

Необходимость изменения температурного графика отсутствует.

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условий.

Регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной (центральное регулирование) осуществляется по качественному методу регулирования в зависимости от нагрузки отопления и фактической температуры наружного воздуха по температурному графику.

Для котельных используется температурный график 95/70°C, что соответствует требованиям СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Данный температурный график был выбран во время развития системы централизованного теплоснабжения муниципального образования.

Для регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии используется качественное регулирование, т.е. при постоянном расходе теплоносителя изменяется его температура.

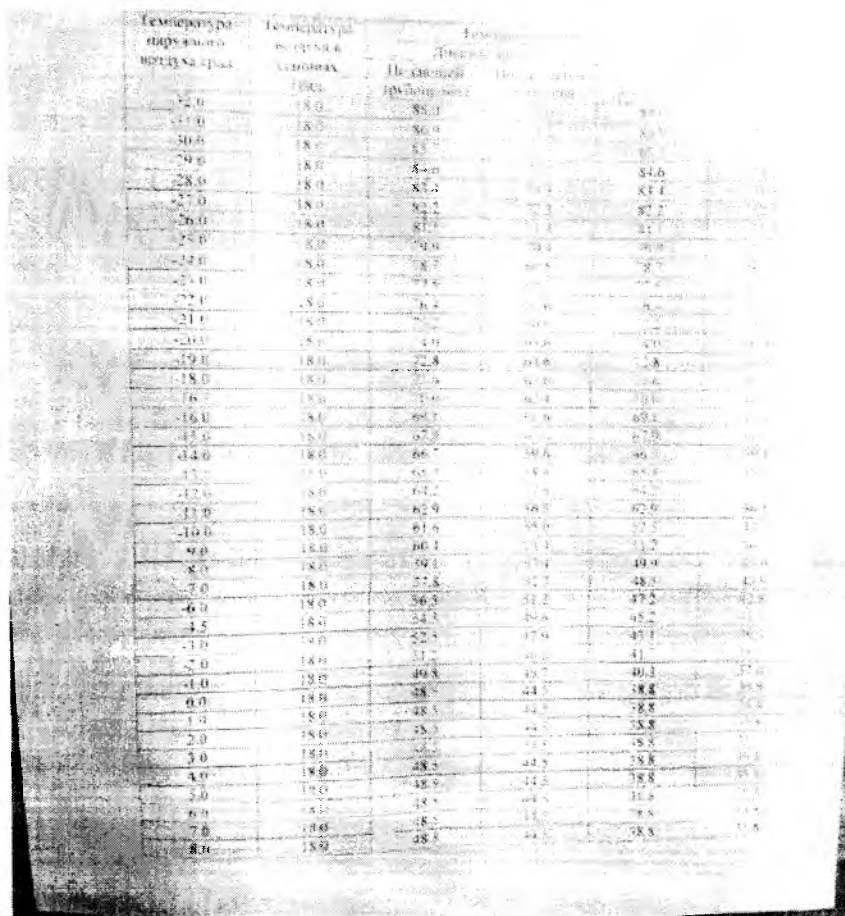
При качественном регулировании температура теплоносителя зависит от температуры наружного воздуха. Общий расход теплоносителя во всей системе рассчитывается таким образом, чтобы обеспечить среднюю температуру в помещениях согласно принятым Нормам и Правилам в Российской Федерации.

Температурный график качественного регулирования тепловой нагрузки разработан из условий суточной подачи тепловой энергии на отопление, обеспечивающей режим работы тепловых сетей и потребность зданий в тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха, чтобы обеспечить температуру в помещениях постоянной на уровне не менее 20 °С. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях.

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в водяную тепловую сеть от котельной МУП «Бабушкинская теплосеть» и Бабушкинское ДРСУ ПАО «Вологдавтодор» - центральный качественный, по зависимой схеме присоединения потребителей и закрытой системе теплоснабжения. Теплоноситель отпускается в сеть по температурному графику регулирования - 95/70 °С.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

Рисунок 5.8.1. – Утвержденный температурный график котельных МУП



«Бабушкинская теплосеть»

Таблица 5.8.1 - Температурный график котельных

Наименование котельной	температура воздуха	температура под тр-од.	температура обр. тр-од.
Центральная котельная	-32.0	88.0	77.0
Котельная Бабушкинская СОШ	-31.0	86.9	76.1
Котельная Рослятинская СОШ	-30.0	85.7	75.1
Котельная Миньковская СОШ	-29.0	84.6	74.2
Котельная Бабушкинская ЦРБ	-28.0	83.4	73.3
Котельная Детский сад №1	-27.0	82.2	72.3
Котельная Подболотная СОШ	-26.0	81.1	71.4
Котельная Скоковский детский сад	-25.0	79.9	70.4
	-24.0	78.7	69.5
	-23.0	77.5	68.5

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

Наименование котельной	температура воздуха	температура под тр-од.	температура обр. тр-од.
Котельная Васильевская ООШ	-22.0	76.4	67.6
Котельная Зайчиковская ООШ	-21.0	75.2	66.6
Котельная ЭТУС	-20.0	74.0	65.6
	-19.0	72.8	64.6
	-18.0	71.6	63.6
	-16.7	70.0	62.4
	-16.0	69.1	61.6
	-15.0	67.9	60.6
	-14.0	66.7	59.6
	-13.0	65.4	58.6
	-12.0	64.2	57.6
	-11.0	62.9	56.5
	-10.0	61.6	55.0
	-9.0	60.4	54.4
	-8.0	59.1	53.4
	-7.0	57.8	52.3
	-6.0	56.5	51.2
	-4.5	54.5	49.6
	-3.0	52.5	47.9
	-2.0	51.2	46.8
	-1.0	49.8	45.7
	0.0	48.5	44.5
	1.0	48.5	44.5
	2.0	48.5	44.5
	3.0	48.5	44.5
	4.0	48.5	44.5
	5.0	48.5	44.5
	6.0	48.5	44.5
	7.0	48.5	44.5
	8.0	48.5	44.5

8110-10000
8110-10000
8110-10000

Воздух в молочной рт.	Воздух в данный рт.	Дневное время		Ночное время	
		Полуденный требования	Ночное время отопления	Полуденный требования	Ночное время отопления
32.0	18.0	88.0	77.0	88.0	77.0
31.0	18.0	86.9	76.1	86.9	76.1
30.0	18.0	85.7	75.1	85.7	75.1
29.0	18.0	84.6	74.2	84.6	74.2
28.0	18.0	83.4	73.3	83.4	73.3
27.0	18.0	82.2	72.3	82.2	72.3
26.0	18.0	81.1	71.4	81.1	71.4
25.0	18.0	79.9	70.4	79.9	70.4
24.0	18.0	78.7	69.5	78.7	69.5
23.0	18.0	77.5	68.5	77.5	68.5
22.0	18.0	76.4	67.6	76.4	67.6
21.0	18.0	75.2	66.6	75.2	66.6
20.0	18.0	74.0	65.6	74.0	65.6
19.0	18.0	72.8	64.6	72.8	64.6
18.0	18.0	71.6	63.6	71.6	63.6
16.7	18.0	70.0	62.4	70.0	62.4
16.0	18.0	69.1	61.6	69.1	61.6
15.0	18.0	67.9	60.6	67.9	60.6
14.0	18.0	66.7	59.6	66.7	59.6
13.0	18.0	65.4	58.6	65.4	58.6
12.0	18.0	64.2	57.6	64.2	57.6
11.0	18.0	62.9	56.5	62.9	56.5
10.0	18.0	61.6	55.5	62.5	47.2
9.0	18.0	60.4	54.4	51.2	46.1
8.0	18.0	59.1	53.4	49.9	45.0
7.0	18.0	57.8	52.3	48.5	43.9
6.0	18.0	56.5	51.2	47.2	42.8
4.5	18.0	54.5	49.6	45.2	41.1
4.5	18.0	54.5	49.6	45.2	41.1
3.0	18.0	52.5	47.9	43.1	39.3
2.0	18.0	51.2	46.8	41.7	38.2
1.0	18.0	49.8	45.7	40.3	37.0
0.0	18.0	48.5	44.5	38.8	35.8
1.0	18.0	48.5	44.5	38.8	35.8
2.0	18.0	48.5	44.5	38.8	35.8
3.0	18.0	48.5	44.5	38.8	35.8
4.0	18.0	48.5	44.5	38.8	35.8
5.0	18.0	48.5	44.5	38.8	35.8
6.0	18.0	48.5	44.5	38.8	35.8
7.0	18.0	48.5	44.5	38.8	35.8

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

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

Таблица 5.9.1 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности

№ п/п	Наименование населенного пункта	Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч
1	Центральная котельная	2,00
2	Котельная Бабушкинская СОШ	2,00
3	Котельная Бабушкинская ЦРБ	2,70
4	Котельная ЭТУС	1,60
5	Котельная Детский сад №1	1,50
6	Котельная Миньковская СОШ	1,06
7	Котельная Подболотная СОШ	0,52
8	Котельная Скоковский детский сад	0,34
9	Котельная Рослятинская СОШ	1,70
10	Котельная Зайчиковская ООШ	0,20
11	Котельная Васильевская ООШ	0,60
12	Котельная ДРСУ	0,80

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.

6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей" содержит для каждого этапа

6.1. 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)

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, не предусматривается.

6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в

**осваиваемых районах округа, под жилищную, комплексную или
производственную застройку**

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку не предусматривается.

**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**

Строительство тепловых сетей, для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не требуется.

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

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

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

Для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения требуется перекладка части существующих магистральных трубопроводов, а также строительство резервных трубопроводных связей как в тепловых сетях одного района теплоснабжения, так и смежных теплосетевых районов. Поэтому необходима разработка проекта на прокладку новых систем.

Строительство и реконструкцию тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей, необходимо выполнить при реализации программ перспективного развития системы теплоснабжения.

Также, для повышения надежности теплоснабжения предусматривается проведение ремонта тепловых сетей от котельной «Бабушкинская ЦРБ» и котельной «Детский сад №1» в с.п.м. Бабушкина.

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

**7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем
теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы
горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо
строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов
при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего
водоснабжения**

На территории Бабушкинского муниципального округа отсутствует система горячего водоснабжения.

**7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем
теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы
горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует
необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных
тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей
внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории Бабушкинского муниципального округа отсутствует система горячего водоснабжения.

8. Перспективные топливные балансы

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

Расчет расхода основного вида топлива для каждого источника систем теплоснабжения, перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии, произведен в соответствии с:

- Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утв. Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»;

- Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч. в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;

СП 131.133.30.2020 «Строительная климатология»;

Расчет по каждому источнику произведен на основании:

- фактических данных по характеристикам оборудования котельных;
- данных по фактическим удельным расходам топлива по каждому источнику за базовый период;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

– 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 принято снижение КПД котлов со сроком эксплуатации более 10 лет и увеличение расхода условного топлива

Перспективные тепловые и топливные балансы для всех источников централизованного теплоснабжения на расчетный период реализации схемы теплоснабжения приведены в таблице.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

Таблица 8.1.1– Существующие и перспективные топливные балансы

Наименование котельной	Тепловая нагрузка с учетом потерь при транспортировке и СП, Гкал/час	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч	Объем тепловой энергии в год, Гкал	Альтернативное топливо	Фактический удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг з.т./Гкал	Средняя тепловая мощность котельной за 2024 год, кВт	Годовая расчетная основная тепловая нагрузка, т.т.т.	Годовой расход топлива (расчет), тыс. т.т.
2021-2028 годы								
Центральная котельная	1,36	1,34	1619,13	Дрова	302,07	1653,8	450,21	1,69
Котельная Бабушкинская СОИ	1,49	1,46	1603,57	Дрова	299,15	1910,1	488,95	1,84
Котельная Бабушкинская ДРБ	1,01	0,99	998,33	Дрова	400,74	1552,0	439,90	1,63
Котельная ДРСУ	0,63	0,63	633,30	Дрова	253,37	2419,9	175,43	0,66
Котельная Детский сад №1	0,46	0,44	443,80	Дрова	188,15	2983,5	94,74	0,36
Котельная Миньковская СОИ	1,00	0,98	997,33	Дрова	405,13	1247,6	446,78	1,68
Новая котельная Подболотов СОИ	0,74	0,74	746,64	Дрова	390,92	1865,5	318,25	1,20
Котельная Скоковкин детский сад	0,15	0,15	163,65	Дрова	586,66	869,6	102,52	0,39
Котельная Рослятинская СОИ	0,92	0,90	944,82	Дрова	378,70	1501,9	379,93	1,43
Котельная Заичниковская СОИ	0,09	0,09	99,83	Дрова	533,88	1603,8	53,70	0,20
Котельная Васильевская СОИ	0,20	0,20	202,06	Дрова	405,91	1088,4	88,14	0,33
Котельная ДРСУ	0,16	0,15	882,40	Дрова	248,40	1862,0	219,10	823,67
2029-2034 годы								
Центральная котельная	1,36	1,34	1619,13	Дрова	302,07	1653,8	450,21	1,69
Котельная Бабушкинская СОИ	1,49	1,46	1603,57	Дрова	299,15	1910,1	488,95	1,84
Котельная Бабушкинская ДРБ	1,01	0,99	998,33	Дрова	400,74	1552,0	439,90	1,63
Котельная ДРСУ	0,63	0,63	633,30	Дрова	253,37	2419,9	175,43	0,66
Котельная Детский сад №1	0,46	0,44	443,80	Дрова	188,15	2983,5	94,74	0,36
Котельная Миньковская СОИ	1,00	0,98	997,33	Дрова	405,13	1247,6	446,78	1,68
Новая котельная Подболотов СОИ	0,74	0,74	746,64	Дрова	390,92	1865,5	318,25	1,20
Котельная Скоковкин детский сад	0,15	0,15	163,65	Дрова	586,66	869,6	102,52	0,39
Котельная Рослятинская СОИ	0,92	0,90	944,82	Дрова	378,70	1501,9	379,93	1,43
Котельная Заичниковская СОИ	0,09	0,09	99,83	Дрова	533,88	1603,8	53,70	0,20
Котельная Васильевская СОИ	0,20	0,20	202,06	Дрова	405,91	1088,4	88,14	0,33
Котельная ДРСУ	0,16	0,15	882,40	Дрова	248,40	1862,0	219,10	823,67
2035-2036 годы								
Центральная котельная	1,36	1,34	1619,13	Дрова	302,07	1653,8	450,21	1,69
Котельная Бабушкинская СОИ	1,49	1,46	1603,57	Дрова	299,15	1910,1	488,95	1,84

[illegible]

Таблица 8.1.2 – Аварийный опыт голландия МУП «Бабьшинская теплотель» и Бабьшинское ТРСУ ПАО «Волгодонск»

Исходующий источник	Матрица: одно-матричный процесс процесс, 1 x 1 (row)	Матрица: много-матричный процесс процесс, матрица, 1 (row, M, M) (row)	Процесс: матрица в скаляр, 1 (row, M)	Адаптируемый процесс процесс, 1 (row, M, M)
Исходующий источник	2016-2018			
Исходующий источник	0,087	0,0901572	0,01878419	0,02253
Исходующий источник	0,084	0,09015189	0,01885166	0,02255
Исходующий источник	0,085	0,09015193	0,01866621	0,02259
Исходующий источник	0,084	0,0901273	0,01870556	0,02297
Исходующий источник	0,018	0,01000698	0,01016593	0,02395
Исходующий источник	0,086	0,09015213	0,01877830	0,02395
Исходующий источник	0,087	0,0901510	0,01875533	0,02362
Исходующий источник	0,073	0,09007244	0,01817857	0,02188
Исходующий источник	0,073	0,09012757	0,01866176	0,02188
Исходующий источник	0,017	0,01000390	0,01016584	0,02188
Исходующий источник	0,017	0,01000640	0,01015352	0,02188
Исходующий источник	0,017	0,0139	0,0139	0,02188
Исходующий источник	2017-2018, 2019			
Исходующий источник	0,087	0,0901507	0,01878419	0,02253
Исходующий источник	0,084	0,09015189	0,01885166	0,02255
Исходующий источник	0,085	0,09015193	0,01866621	0,02259
Исходующий источник	0,084	0,0901273	0,01870556	0,02297
Исходующий источник	0,018	0,01000698	0,01016593	0,02395
Исходующий источник	0,086	0,09015213	0,01877830	0,02395
Исходующий источник	0,087	0,0901510	0,01875533	0,02362
Исходующий источник	0,073	0,09007244	0,01817857	0,02188
Исходующий источник	0,073	0,09012757	0,01866176	0,02188
Исходующий источник	0,017	0,01000390	0,01016584	0,02188
Исходующий источник	0,017	0,01000640	0,01015352	0,02188
Исходующий источник	0,017	0,0139	0,0139	0,02188
Исходующий источник	2019-2021, 2024			
Исходующий источник	0,087	0,0901507	0,01878419	0,02253
Исходующий источник	0,084	0,09015189	0,01885166	0,02255
Исходующий источник	0,085	0,09015193	0,01866621	0,02259
Исходующий источник	0,084	0,0901273	0,01870556	0,02297
Исходующий источник	0,018	0,01000698	0,01016593	0,02395
Исходующий источник	0,086	0,09015213	0,01877830	0,02395
Исходующий источник	0,087	0,0901510	0,01875533	0,02362
Исходующий источник	0,073	0,09007244	0,01817857	0,02188
Исходующий источник	0,073	0,09012757	0,01866176	0,02188
Исходующий источник	0,017	0,01000390	0,01016584	0,02188
Исходующий источник	0,017	0,01000640	0,01015352	0,02188
Исходующий источник	0,017	0,0139	0,0139	0,02188

Наименование котельной	Максимально-часовой расход топлива, т/ч/час	Максимально-часовой расход топлива, т (тыс.м ³ , мВт)/час	Расход топлива за сутки, т (тыс.м ³ , мВт)/сут	Алгоритмный запас топлива, т (тыс.м ³ , мВт)
Котельная Митинская СОИ	0,020	0,0002034	0,0048818	0,00643
Новая котельная (д.23) котельная СОИ	0,040	0,0002340	0,0057433	0,01443
Котельная Сконовская СОИ	0,020	0,0000744	0,0017857	0,00536
Котельная Сконовская СОИ	0,073	0,0002757	0,0066170	0,01282
Котельная Запорожская СОИ	0,010	0,0000390	0,0009334	0,00282
Котельная Рыбинская СОИ	0,037	0,0000640	0,0015382	0,00461
Котельная д.23	0,042	0,159	3,82	11,45
2022-2036годы				
Центральная котельная	0,087	0,0003267	0,0078419	0,02353
Котельная Бабушкинская СОИ	0,094	0,0003549	0,0085186	0,02555
Котельная Бабушкинская ЦП	0,085	0,0003193	0,0076621	0,02299
Котельная ЦП	0,135	0,0003964	0,0095547	0,03046
Котельная (д.23) котельная СОИ	0,043	0,0001603	0,0038172	0,01171
Котельная Митинская СОИ	0,020	0,0002352	0,0058888	0,00643
Новая котельная (д.23) котельная СОИ	0,061	0,0002510	0,0061333	0,01663
Котельная Сконовская котельная	0,020	0,0000744	0,0017857	0,00536
Котельная Сконовская СОИ	0,073	0,0002757	0,0066170	0,01282
Котельная Запорожская СОИ	0,010	0,0000390	0,0009334	0,00281
Котельная Рыбинская СОИ	0,037	0,0000640	0,0015382	0,00461
Котельная д.23	0,042	0,159	3,82	11,45

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

В качестве топлива, преобладающего на территории Бабушкинского муниципального округа, на существующих источниках тепловой энергии используются дрова. Одна котельная МУП «Бабушкинская теплосеть» - котельная «Подболотная СОИ», расположенная по адресу: Бабушкинский район, д.Ляменьга, д. 23 работает на пеллетах.

Использование возобновляемых источников тепловой энергии и местных видов топлива на территории Бабушкинского муниципального округа экономически нецелесообразно, и на перспективу не планируется.

8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основное топливо источников муниципального образования – дрова, пеллеты.

Таблица 8.3.1 – Характеристика топлив, используемых на источниках теплоснабжения

Показатели	Основное топливо	Не основное топливо
Вид топлива	Дрова	Пеллеты
Марка топлива	Дрова березовые, дрова осиновые, дрова еловые, дрова сосновые, дрова из прочих пород и смесей прочих пород	Хвойные и лиственные породы
Поставщик топлива	Индивидуальные предприниматели	Индивидуальные предприниматели
Способ доставки на котельную	автомобильный	автомобильный
Периодичность поставки	Согласно договора	Согласно договора

8.4. Преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Бабушкинском муниципальном округе

Преобладающим видом топлива являются дрова. На начало периода планирования использование дров на источниках тепловой энергии составляет 92 %.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса Бабушкинского муниципального округа

Преобладающим видом топлива являются дрова. На начало периода планирования использование дров на источниках тепловой энергии составляет 92%, на конец периода

планирования использование дров на источниках тепловой энергии составляет 92 %. Применение других видов топлива не целесообразно и экономически не выгодно.

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

В качестве условий развития теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа на рассматриваемый период принято обеспечение теплом намечаемых к строительству многоквартирных домов, общественных зданий и индивидуальных малоэтажных домов в планируемых микрорайонах муниципального образования, за счет индивидуальных источников тепловой энергии.

Мероприятия по дооснащению приборами учёта абонентов Бабушкинского муниципального округа согласно постановлению Правительства РФ от 6 мая 2011 г. №354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», должны быть обеспечены собственниками жилого или нежилого помещения.

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе могут быть определены по результатам разработки проектной документации на данные цели.

Таблица 9.1. – Расчет капитальных вложений на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе, тыс.руб.

Описание мероприятий	2026-2036 годы	ИТОГО
Техническое перевооружение котельной	ПСД	ПСД

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

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

Таблица 9.2.1 – Расчет капитальных вложений на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе, тыс.руб.

Описание мероприятий	2026	2027-	Итого
----------------------	------	-------	-------

	годы	2036 годы	
Ремонт тепловых сетей от котельной «Бабушкинская ЦРБ» в с.им. Бабушкина	100,0	-	100,0
Ремонт тепловых сетей от котельной «Детский сад №1» в с.им. Бабушкина	100,0	-	100,0

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

Данные мероприятия не предусмотрены.

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

На территории Бабушкинского муниципального округа используется закрытая система теплоснабжения. Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Экономический эффект мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов достигается за счёт повышения надежности, уровня автоматизации, и сокращения возможных прорывов и аварийных ситуаций на системах теплоснабжения.

Расчет эффективности инвестиций затрудняется тем, что проекты, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены, в первую очередь не на получение прибыли, а на выполнение мероприятий, обусловленных физической (дефицит тепловых мощностей), технической (критичный износ существующих тепловых мощностей и тепловых сетей) и качественной (не соответствующие требованиям и нормам параметры теплоносителя) необходимостью, а также на выполнение требований законодательства.

Следует отметить, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей, направленных на повышение надежности теплоснабжения, имеет целью – поддержание ее в рабочем состоянии. Данная группа проектов имеет низкий экономический эффект (относительно капитальных затрат на ее реализацию) и является социально-значимой.

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

Информация по величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации отсутствует.

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

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

МУП «Бабушкинская теплосеть» и Бабушкинское ДРСУ ПАО «Вологдавтодор», являются единственными теплоснабжающими организациями и соответствуют критериям единой теплоснабжающей организации. Статусом единой теплоснабжающей организации рекомендуется наделить организацию МУП «Бабушкинская теплосеть».

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

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

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

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

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены 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 требованиями документа Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 №808 (ред. от 25.11.2022) "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации":

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации при утверждении схемы теплоснабжения округа:

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти), - в отношении городских поселений, сельских поселений с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения;
- главы местной администрации сельского поселения, главы местной администрации - в отношении городских поселений, сельских поселений с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;
- главы местной администрации муниципального района - в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации.
- главы местной администрации муниципального образования, главы местной администрации муниципального образования - в отношении городских поселений, сельских поселений с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования 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) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте муниципального образования, и сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

В случае если на территории муниципального образования существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования;
- 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 ее деятельности

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 определения единой теплоснабжающей организации.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- 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.
- Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии;
- Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;
- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В муниципальном образовании критериям единой теплоснабжающей организации удовлетворяет МУП «Бабушкинская теплосеть».

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

МУП «Бабушкинская теплосеть» и Бабушкинское ДРСУ ПАО «Вологдавтодор» являются теплоснабжающими организациями и соответствуют критериям единой теплоснабжающей организации. Статусом единой теплоснабжающей организации рекомендуется наделить организацию МУП «Бабушкинская теплосеть».

Системы теплоснабжения МУП «Бабушкинская теплосеть» и Бабушкинское ДРСУ ПАО «Вологдавтодор» охватывают территорию Бабушкинского муниципального округа. Теплоснабжение обеспечивается от котельных, которые находятся в муниципальной и частной собственности и эксплуатируются МУП «Бабушкинская теплосеть» и Бабушкинское ДРСУ ПАО «Вологдавтодор», при этом осуществляется транспортировка тепловой энергии потребителям (через тепловые сети и сооружения на них).

Система централизованного теплоснабжения (СЦТ) муниципального образования состоит из 2 секционированных зон действия (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, представляет собой:

- СЦТ 1 - зона действия МУП «Бабушкинская теплосеть»;
- СЦТ 2 - зона действия Бабушкинского ДРСУ ПАО «Вологдавтодор».

10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. №808, далее - Постановление.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

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

В настоящее время на территории муниципального образования существуют две теплоснабжающие организации. Они являются единственными теплоснабжающими организациями в Бабушкинском муниципальном округе. МУП «Бабушкинская теплосеть» и Бабушкинское ДРСУ ПАО «Вологдавтодор» отвечают требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить теплоснабжающей организацией МУП «Бабушкинская теплосеть».

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

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения округа

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

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

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории округа 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 сообщения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации

10.5. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа

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

- определить единую теплоснабжающую организацию в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории округа 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 сообщения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны её деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчётность, составленная на последнюю отчётную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о её принятии.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии (или) тепловыми соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации.

МУП «Бабушкинская теплосеть» и Бабушкинское ДРСУ ПАО «Вологодавтодор» являются единственными теплоснабжающими организациями, другие теплоснабжающие организации в муниципальном образовании отсутствуют.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Бабушкинского муниципального округа

№ п/п	Наименование объекта	Наименование эксплуатирующей организации	ИНН объекта (наименование организации)	Местонахождение объекта	Принадлежность к (сетевому диаметру (мм))	Дата ввода в эксплуатацию	Информация о реконструкции (год работ, дата проведения, объем)
	котельная "Центр"	МУП "Бабушкинская теплосеть"	3502004519	с. пос. Бабушкина ул. Садовая	810 мм, 133 мм.	2004 г.	
	котельная "ЗТЗ"	МУП "Бабушкинская теплосеть"	3502004519	с. пос. Бабушкина ул. Бабушкина	140 мм, 100 мм.	2012 г.	
	котельная "БСП"	МУП "Бабушкинская теплосеть"	3502004519	с. пос. Бабушкина ул. Мира	877 мм, 133 мм.	2000 г.	
	котельная "ЦРБ"	МУП "Бабушкинская теплосеть"	3502004519	с. пос. Бабушкина ул. Н. Надречная	900 мм, 133 мм.	2009 г.	
	котельная Рослягинская школа	МУП "Бабушкинская теплосеть"	3502004519	с. Рослягино ул. Механиков	500 мм, 100 мм.	2003 г.	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

котельная Миньковская школа	МУП «Бабушкинская теплосеть»	3502004519	с. Миньково, ул. Школьная	420 м, 100 мм	2005 г.	В 2025г. строительство БМК МБОУ «Подболотная СОШ» со строительством новых сетей теплоснабжения.
котельная Подболотная школа	МУП «Бабушкинская теплосеть»	3502004519	с. Даменьга	290 м, 100 мм	2025 г.	
котельная Дет.сад №1	МУП «Бабушкинская теплосеть»	3502004519	с. им. Бабушкина, ул. Советская	50 м, 80 мм	1999 г.	
котельная Скородово	МУП «Бабушкинская теплосеть»	3502004519	д. Скородово	35 м, 80 мм	1986 г.	
Зайчики школа- сад	МУП «Бабушкинская теплосеть»	3502004519	пос. Зайчики	30 м, 80 мм	2019 г.	
1 котельная Васильево школа	МУП «Бабушкинская теплосеть»	3502004519	с. Воскресенское, ул. Центральная	50 м, 80 мм	2019 г.	В 2024 году построена новая котельная и заменена теплотрасса
2 Сеть, ул. Садовая	Бабушкинское ДРСУ ПАО «Вологодгазгор»	3525011978	с. им. Бабушкина, ул. Садовая	206 м, 76 мм	2024 г.	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Решения не предусмотрены. Изменения величины тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии не планируются.

12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

По результатам актуализации Схемы теплоснабжения Бабушкинского муниципального округа, бесхозяйные сети не выявлены.

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

13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Бабушкинского муниципального округа

Территория Бабушкинского муниципального округа не обеспечена природным газом.

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

Территория Бабушкинского муниципального округа не обеспечена природным газом.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Территория Бабушкинского муниципального округа не обеспечена природным газом.

13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно- коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме

теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Территория Бабушкинского муниципального округа не обеспечена природным газом.

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2026 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2025 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Бабушкинского муниципального округа отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не планируется.

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

Плотность тепловой нагрузки на территории Бабушкинского муниципального округа не достаточна для рассмотрения вопроса о строительстве источника

комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в связи с чем такое строительство не предлагается.

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Бабушкинского муниципального округа, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Бабушкинского муниципального округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Информация отсутствует.

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Бабушкинского муниципального округа, единой схемы водоснабжения и водоотведения Бабушкинского муниципального округа, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Схемы водоснабжения и водоотведения разрабатываются на срок не менее 10 лет с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения. При этом обеспечивается соответствие схем водоснабжения и водоотведения схемам энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения с учетом п. 6 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утв. постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782):

а) мощности энергопринимающих установок, используемых для водоподготовки, транспортировки воды и сточных вод, очистки сточных вод;

б) объема тепловой энергии и топлива (дров), используемых для подогрева воды в целях горячего водоснабжения;

в) нагрузок теплопринимающих устройств, которые должны соответствовать параметрам схем теплоснабжения и газоснабжения в целях горячего водоснабжения.

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

14. Индикаторы развития систем теплоснабжения

14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях не зафиксировано.

14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии не зафиксировано.

14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии равен:

Таблица 14.3.1 - Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии

Наименование котельной	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал	Основное топливо	Годовой расход основного топлива, т.т.	Фактический удельный расход удельного топлива, кг. у.т./ккал
2026 годы				
Центральная котельная	1619,13	Дрова	450,21	278,06
Котельная Бабушкинская СОИШ	1603,57	Дрова	488,95	304,91
Котельная Бабушкинская ЦРБ	998,33	Дрова	439,90	440,64
Котельная ЭТУС	633,30	Дрова	175,43	277,01
Котельная Детский сад №1	490,67	Дрова	94,74	193,08
Котельная Миньковская СОИШ	1054,50	Дрова	446,78	
Котельная Подболотная СОИШ	756,64	Пеллеты	318,25	420,61
Котельная Скоковский детский сад	165,65	Дрова	102,52	618,91
Котельная Рослятинская СОИШ	944,82	Дрова	379,93	402,12
Котельная Зайчиковская ООШ	99,83	Дрова	53,70	537,91
Котельная Васильевская ООШ	202,06	Дрова	88,14	436,20
Котельная ДРСУ	882,40	Дрова	219,10	248,30
2027-2028 годы				
Центральная котельная	1619,13	Дрова	450,21	278,06
Котельная Бабушкинская СОИШ	1603,57	Дрова	488,95	304,91
Котельная Бабушкинская ЦРБ	998,33	Дрова	439,90	440,64
Котельная ЭТУС	2519,18	Дрова	697,84	277,01
Котельная Детский сад №1	1143,86	Дрова	220,86	193,08
Котельная Миньковская СОИШ	3913,63	Дрова	1658,16	423,69
Котельная Подболотная СОИШ	756,64	Пеллеты	318,25	420,61
Котельная Скоковский детский сад	165,65	Дрова	102,52	618,91
Котельная Рослятинская СОИШ	944,82	Дрова	379,93	402,12
Котельная Зайчиковская ООШ	99,83	Дрова	53,70	537,91
Котельная Васильевская ООШ	202,06	Дрова	88,14	436,20
Котельная ДРСУ	882,40	Дрова	219,10	248,30
2029-2031 годы				
Центральная котельная	1619,13	Дрова	450,21	278,06
Котельная Бабушкинская СОИШ	1603,57	Дрова	488,95	304,91
Котельная Бабушкинская ЦРБ	998,33	Дрова	439,90	440,64
Котельная ЭТУС	2519,18	Дрова	697,84	277,01
Котельная Детский сад №1	1143,86	Дрова	220,86	193,08
Котельная Миньковская СОИШ	3913,63	Дрова	1658,16	423,69
Котельная Подболотная СОИШ	756,64	Пеллеты	318,25	420,61
Котельная Скоковский детский сад	165,65	Дрова	102,52	618,91
Котельная Рослятинская СОИШ	944,82	Дрова	379,93	402,12
Котельная Зайчиковская ООШ	99,83	Дрова	53,70	537,91
Котельная Васильевская ООШ	202,06	Дрова	88,14	436,20
Котельная ДРСУ	882,40	Дрова	219,10	248,30
2032-2036 годы				

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

Наименование котельной	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал	Основное топливо	Годовой расход основного топлива, т.т.	Фактический расход удельного топлива, кг. у.т./ккал
Центральная котельная	1619,13	Дрова	450,21	278,06
Котельная Бабушкинская СОИШ	1603,57	Дрова	488,95	304,91
Котельная Бабушкинская ЦРБ	998,33	Дрова	439,90	440,64
Котельная ЭТУС	2519,18	Дрова	697,84	277,01
Котельная Детский сад №1	1143,86	Дрова	220,86	193,08
Котельная Миньковская СОИШ	3913,63	Дрова	1658,16	423,69
Котельная Подболотная СОИШ	756,64	Пеллеты	318,25	420,61
Котельная Скоковский детский сад	165,65	Дрова	102,52	618,91
Котельная Рослятинская СОИШ	944,82	Дрова	379,93	402,12
Котельная Зайчиковская ООШ	99,83	Дрова	53,70	537,91
Котельная Васильевская ООШ	202,06	Дрова	88,14	436,20

14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Таблица 14.4.1 - Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, к материальной характеристике тепловой сети

Наименование Котельной	Материальная характеристика, м²	Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал/год	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети
Центральная котельная	215,46	98,82	0,46
Котельная Бабушкинская СОИШ	233,34	48,11	0,21
Котельная Бабушкинская ЦРБ	239,40	74,26	0,31
Котельная ЭТУС	28,00	43,56	1,56
Котельная Детский сад №1	16,49	45,98	2,79
Котельная Миньковская СОИШ	84,00	76,40	0,91
Котельная Подболотная СОИШ	58,00	56,59	0,98
Котельная Скоковский детский сад	5,60	10,37	1,85
Котельная Рослятинская СОИШ	100,00	76,53	0,77
Котельная Зайчиковская ООШ	4,80	11,78	2,45
Котельная Васильевская ООШ	8,00	17,02	2,13
Котельная ДРСУ	32,96	25,36	0,77

14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Таблица 14.5.1 - Коэффициент перспективного использования установленной тепловой мощности

Источник централизованного теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал	Коэффициент использования установленной тепловой мощности
Центральная котельная	2,00	1619,13	16,06%
Котельная Бабушкинская СОИШ	2,7	1603,57	15,91%
Котельная Бабушкинская ЦРБ	2,7	998,33	7,34%
Котельная ЭТУС	1,6	633,30	7,85%
Котельная Детский сад №1	1,5	490,67	6,49%
Котельная Миньковская СОИШ	1,06	1054,50	27,63%

Источник централизованного теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал	Коэффициент использования установленной тепловой мощности
Котельная Подболотная СОШ	0,72	756,64	29,19%
Котельная Скоковский детский сад	0,34	165,65	13,53%
Котельная Рослятинская СОШ	1,7	944,82	15,44%
Котельная Зайчиковская ООШ	0,2	99,83	13,87%
Котельная Васильевская ООШ	0,6	202,06	9,35%
Котельная ДРСУ	0,799	890,74	15,80%

14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Таблица 14.6.1 - Удельная материальная характеристика тепловых сетей,
приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Наименование Котельной	Материальная характеристика, м	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч
Центральная котельная	215,5	1,3374	161,11
Котельная Бабушкинская СОШ	235,3	1,4627	159,52
Котельная Бабушкинская ЦРБ	239,4	0,9888	242,11
Котельная ЭТУС	28,0	0,6299	44,45
Котельная Детский сад №1	16,5	0,4425	37,26
Котельная Миньковская СОШ	84,0	0,9849	85,29
Котельная Подболотная СОШ	58,0	0,7369	78,71
Котельная Скоковский детский сад	5,6	0,1487	37,65
Котельная Рослятинская СОШ	100,0	0,8980	111,36
Котельная Зайчиковская ООШ	4,8	0,0897	53,52
Котельная Васильевская ООШ	8,0	0,1973	40,56
Котельная ДРСУ	32,96	0,1480	222,70

14.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах Бабушкинского муниципального округа)

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории Бабушкинского муниципального округа не осуществляется.

14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Комбинированная выработка электрической энергии на территории Бабушкинского муниципального округа не осуществляется.

14.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории Бабушкинского муниципального округа не осуществляется.

14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

На сегодняшний день коммерческие приборы учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям в зоне действия централизованного теплоснабжения, установлены у части потребителей. Потребление тепловой энергии объектами, не оснащенными приборами учета, определяется на основании утвержденных нормативов потребления коммунальных ресурсов.

Таблица 14.10.1 - Сведения о наличии коммерческого приборного учета
тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям Бабушкинского
муниципального округа

Объект (потребитель)	Адрес	Наименование котельной, к которой подключен объект	Год ввода в эксплуатацию
Управление судебного департамента в Вологодской области (здание Тотемского районного суда)	с.им. Бабушкина, ул. Садовая, д. 8	Центральная котельная	2021
ООО «Леденята»	с. им. Бабушкина, ул. Беляева, д. 1	Центральная котельная	2023
МБУ ДО «СШ «Фокус»	с. им. Бабушкина, ул. Мира, д. 28Д	Школьная котельная	2024
Колпаков В.И. (физ. лицо)	с. им. Бабушкина, ул. Н-Надречная	Котельная ЦРБ	2024
ПАО «Ростелеком»	с.им. Бабушкина, ул. Бабушкина, д. 31	Котельная ЭТУС	2023

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии составляет 16,8 %.

14.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Таблица 14.11.1 - Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

Диаметр трубопровода, мм	Протяженность участка тепловой сети по диаметру, м	Материальная характеристика участков	Год ввода участка трубопровода в эксплуатацию (перекладки)	Срок службы, лет	Доля участия в общей материальной характеристике, %	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
Центральная котельная	810,0	215,5				2,3
133	810	215,46	2004	21	10,848%	2,3780871
Котельная Бабушкинская СОИП	877,2	233,3				2,9
133	877,2	233,34	2000	25	11,748%	2,9570047
Котельная Бабушкинская ЦРБ	900,0	239,4				1,9
133	900	239,40	2009	16	12,053%	1,9285393
Котельная ЭТУС	140,0	28,0				0,2
100	140	28,00	2012	13	1,410%	0,1832676
Котельная Детский сад №1	169,2	16,5				5,8
40	169,2	16,50	1978	47	0,156%	0,0532627
76	41	6,23	1978	47	0,314%	0,1474720
40	89,8	7,16	1978	47	0,560%	0,1694319
Котельная Миньковская СОИП	420,0	84,0				0,8
100	420	84,00	2005	20	4,229%	0,8458306
Котельная Подболюговская СОИП	290,0	58,0				0,6
100	290	58,00	2003	22	2,920%	0,6424457
Котельная Скоковский детский сад	35,0	5,6				0,1
80	35	5,60	2003	22	0,282%	0,0620290
Котельная Рослятинская СОИП	500,0	100,0				1,1
100	500	100,00	2003	22	5,035%	0,5096114
Котельная Забыковская СОИП	30,0	4,8				0,01
80	30	4,80	2019	6	0,242%	0,0138003
Котельная Васильевская СОИП	50,0	8,0				0,0
80	50	8,00	2019	6	0,403%	0,0141172
Котельная ДРСУ		32,96				0,26
80	109	27,04	2012	8	2,635%	0,2198293
80	37	5,92	2012	8	0,573%	0,0461579

59

Таблица 14.11.2 - Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

Наименование источника	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Технологические потери тепловой энергии, Гкал/ч	Технологические потери теплоносителя, м ³	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
Бабушкинский муниципальный округ	1026,04	584,76	42,27	0,57	0,07	31,4

14.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)

Таблица 14.12.1 - Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей

Год актуализации (разработки)	Строительство магистральных тепловых сетей, м	Реконструкция (ремонт) магистральных тепловых сетей, км	Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м	Реконструкция (ремонт) распределительных тепловых сетей, м	Доля строительства тепловых сетей, %	Доля реконструкции (ремонт) тепловых сетей, %
2026	0	0,015	0	0	0	0,002
2026	0	0,015	0	0	0	0,002

14.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)

Год актуализации (разработки)	Строительство котельных, ед.	Реконструкция котельных, ед.	Строительство котельных, Гкал	Реконструкция котельных, Гкал	Доля строительства котельных, %	Доля реконструкции котельных, %
2026	0	0	0	0	0	0

**14.14. . Отсутствие зафиксированных фактов нарушения
антимонопольного законодательства (выданных предупреждений,
предписаний), а также отсутствие применения санкций,
предусмотренных Кодексом Российской Федерации об
административных правонарушениях, за нарушение законодательства
Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного
законодательства Российской Федерации, законодательства Российской
Федерации о естественных монополиях**

Фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также применения санкций, предусмотренных кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях не зафиксировано.

15. Ценовые (тарифные) последствия

**15.1.Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения
потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Схема финансирования мероприятий по программе перспективного развития теплоснабжения должна подбираться в прогнозируемых ценах. Цель ее подбора – обеспечение финансовой реализуемости инвестиционного проекта, т.е. обеспечение такой структуры денежных потоков проекта, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для его продолжения. В зависимости от способа формирования источники финансирования предприятия делятся на внутренние и внешние (привлеченные).

В соответствии с вышеизложенным выполнен анализ финансирования проекта за счет собственного капитала, за счет заемных средств и за счет инвестиционной надбавки к тарифу. При этом возмещение средств, затраченных на реализацию проекта осуществляется за счёт экономии от энергосберегающих мероприятий (например, увеличение КПД котлоагрегатов, уменьшение тепловых потерь при реконструкции тепловых сетей, и т.д.) и надбавки к тарифу в соответствии со сценариями.

Предлагается рассмотреть 6 сценариев по финансированию мероприятий:

Полный объем финансовых затрат покрывается за счет собственных средств теплоснабжающих компаний.

- 1. 20% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет собственных средств теплоснабжающих компаний.
- 2. 60% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет собственных средств теплоснабжающих компаний.
- 3. 100% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе.
- 4. 20% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет заемного капитала.
- 5. 60% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет заемного капитала.
- 6. 100% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе.

На основании этих данных рассчитываются показатели эффективности инвестиционного проекта:

Приведенный (дисконтированный) доход NPV за период;

Индекс рентабельности инвестиций PI;

Срок окупаемости (динамический) от начала операционной деятельности.

Источники финансирования определены. В условиях недостатка собственных средств организаций коммунального комплекса на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, модернизации объектов систем теплоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы предлагается финансировать за счет денежных средств потребителей.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

Эффективность капиталовложений определяется наиболее экономически оправданными мероприятиями по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

Увеличение тарифа на тепловую энергию в первую очередь связано с увеличением стоимости энергоресурсов (увеличение тарифа соответствует данным Минэкономразвития по энергетическому сценарию развития РФ). Вводимые мероприятия по энергосбережению и ресурсосбережению не позволяют в полной мере обеспечить сдерживание роста тарифа на тепловую энергию. При этом необходимость инвестиций обусловлено необходимостью обеспечения качественного и надежного теплоснабжения. Включение в тариф дополнительной составляющей, учитывающей прибыль организации или инвестора, вызовет дополнительный рост тарифа для конечных потребителей.

Варианты финансирования за счет собственного капитала, который не предполагает установления инвестиционной надбавки к тарифу, может быть рекомендован для теплоснабжающей организации с таким размером собственного капитала, который позволит безболезненно и без ущерба для текущей деятельности изымать из оборота в инвестиционных целях капитал в размере, необходимом для реализации проекта.

Реализация мероприятия окажет значительное влияние на финансовое положение предприятия и не может быть осуществлено полностью за счет собственного капитала.

Кредитное финансирование используется, как правило, в процессе реализации краткосрочных инвестиционных проектов с высокой нормой рентабельности инвестиций. Особенность заемного капитала заключается в том, что его необходимо вернуть на определенных заранее условиях, при этом кредитор не претендует на участие в доходах от реализации инвестиций.

Основным показателем, характеризующим рентабельность использования заемного капитала, является эффект финансового рычага.

Эффект финансового рычага – это показатель, отражающий изменение рентабельности собственных средств, полученное благодаря использованию заемных средств.

Эффект финансового рычага проявляется в разности между стоимостью заемного и размещенного капиталов, что позволяет увеличить рентабельность собственного капитала и уменьшить финансовые риски.

Положительный эффект финансового рычага базируется на том, что банковская ставка в нормальной экономической среде оказывается ниже доходности инвестиций. Отрицательный эффект (или обратная сторона финансового рычага) проявляется, когда рентабельность активов падает ниже ставки по кредиту, что приводит к ускоренному формированию убытков.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

По оценкам экономистов на основании изучения эмпирического материала успешных зарубежных компаний, оптимально эффект финансового рычага находится в пределах 30–50% от уровня экономической рентабельности активов (ROA) при плече финансового рычага 0,67–0,54. В этом случае обеспечивается прирост рентабельности собственного капитала не ниже прироста доходности вложений в активы.

Финансовый рычаг характеризует возможность повышения рентабельности собственного капитала и риск потери финансовой устойчивости. Чем выше доля заемного капитала, тем выше чувствительность чистой прибыли к изменению балансовой прибыли. Таким образом, при дополнительном заимствовании может возрасти рентабельность собственного капитала.

Следовательно, целесообразно привлекать заемные средства, если достигнутая рентабельность активов превышает процентную ставку за кредит. Тогда увеличение доли заемных средств позволит повысить рентабельность собственного капитала.

Однако нужно иметь в виду, что при предоставлении займов для реализации подобных проектов необходимое обеспечение - минимум 125% суммы займа, гарантия (например, муниципальная) или залог оборудования.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАБУШКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА

Таблица 15.1 – Тарифно-балансовые модели МО Бабушкинский муниципальный округ

Наименование	Подраздел	Тарифы на коммунальные услуги									
		2026	2027	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Центральная котельная	Относительный период	8300,28	8300,28	8300,28	13608,48	13608,48	13608,48	13608,48	13608,48	13608,48	13608,48
Центральная котельная		1354,69	1354,69	1354,69	1354,69	1354,69	1354,69	1354,69	1354,69	1354,69	1354,69
Котельная Бабушкинская СОИП		1489,85	1489,85	1489,85	1489,85	1489,85	1489,85	1489,85	1489,85	1489,85	1489,85
Котельная Бабушкинская ЦРБ		873,59	873,59	873,59	873,59	873,59	873,59	873,59	873,59	873,59	873,59
Котельная ЖУС		570,86	570,86	570,86	2456,74	2456,74	2456,74	2456,74	2456,74	2456,74	2456,74
Котельная Детский сад №1		401,98	401,98	401,98	1055,18	1055,18	1055,18	1055,18	1055,18	1055,18	1055,18
Котельная Маниловская СОИП		3770,84	3770,84	3770,84	3770,84	3770,84	3770,84	3770,84	3770,84	3770,84	3770,84
Котельная Пестовотская СОИП		667,83	667,83	667,83	667,83	667,83	667,83	667,83	667,83	667,83	667,83
Котельная Сковиковский детский сад		132,57	132,57	132,57	132,57	132,57	132,57	132,57	132,57	132,57	132,57
Котельная Рослятинская СОИП		816,55	816,55	816,55	816,55	816,55	816,55	816,55	816,55	816,55	816,55
Котельная Карповковская СОИП		81,16	81,16	81,16	81,16	81,16	81,16	81,16	81,16	81,16	81,16
Котельная Васильевская СОИП		178,50	178,50	178,50	178,50	178,50	178,50	178,50	178,50	178,50	178,50

118

Наименование	Полугода	Тарифы на коммунальные услуги									
		2026	2027	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Котельная ДЭС-5		820,08	820,08	820,08	820,08	820,08	820,08	820,08	820,08	820,08	820,08
Средний размер тарифов на тепловую энергию, руб./л.кал	01.01-31.06	0	4 320,75	4 498,37	4 678,31	4 865,44	5 060,06	5 262,46	5 472,96	5 691,88	5 919,53
Тарифы с учетом 20% капитальных вложений в мероприятия (руб./л.кал)	01.07-31.12	159,00	4 320,75	4 498,37	4 678,31	4 865,44	5 060,06	5 262,46	5 472,96	5 691,88	5 919,53
Размер надбавки, руб./л.кал	01.01-31.06	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Размер надбавки, руб.	01.07-31.12	4159,00	4382,07	4555,08	4712,67	4899,80	5094,42	5296,82	5507,32	5726,24	5953,91
Тарифы с учетом 100% капитальных вложений в мероприятия (руб./л.кал)	01.01-31.06	4159,00	4408,80	4781,90	4850,11	5037,24	5251,86	5434,26	5644,76	5863,68	6091,35
Размер надбавки, руб./л.кал	01.01-31.06	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Размер надбавки, руб.	01.07-31.12	0	4159,00	4781,90	4850,11	5037,24	5251,86	5434,26	5644,76	5863,68	6091,35
Тарифы с учетом 100% капитальных вложений в мероприятия (руб./л.кал)	01.01-31.06	4159,00	4608,80	4781,90	4850,11	5037,24	5251,86	5434,26	5644,76	5863,68	6091,35
Размер надбавки, руб./л.кал	01.01-31.06	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Размер надбавки, руб.	01.07-31.12	0	4159,00	4781,90	4850,11	5037,24	5251,86	5434,26	5644,76	5863,68	6091,35

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

Единая теплоснабжающая организация отсутствует. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей отображены в Главе 14 п.1.

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

Вариант финансирования полностью за счет заемного капитала, не предполагающий установления инвестиционной надбавки к тарифу, не может быть осуществлен, т.к. проявляется отрицательный эффект финансового рычага. Рекомендуется воспользоваться другими вариантами финансирования.

16. Предложения по строительству (реконструкции) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанные в подпункте "13.5" раздела 13 настоящего документа

Согласно Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, предложения по новому строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения теплоснабжения потребителей возможны только в случае утвержденных решений по строительству генерирующих мощностей в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики».

В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального округа не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории Бабушкинского муниципального округа не предусматривается.

14.4. Наименование генерирующего объекта

На территории Бабушкинского муниципального округа отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального округа не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории Бабушкинского муниципального округа не предусматривается.