



**КИЛЕМАР МУНИЦИПАЛЬНЫЙ
РАЙОНЫН
АДМИНИСТРАЦИЙ**

ПУНЧАЛ

**АДМИНИСТРАЦИЯ
КИЛЕМАРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 22 июля 2024 года № 181

**Об утверждении схемы теплоснабжения Килемарского
муниципального района Республики Марий Эл
(актуализация на 2025 г.)**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» администрация Килемарского муниципального района **п о с т а н о в л я е т :**

1. Утвердить схему теплоснабжения Килемарского муниципального района Республики Марий Эл (актуализация на 2025 г.) согласно приложению.
2. Опубликовать настоящее распоряжение в сетевом издании - «ВМарийЭл» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и разместить на официальном сайте администрации Килемарского муниципального района.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

И.о. главы администрации
Килемарского
муниципального района



С. Тарасов



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Килемарского муниципального района
Республики Марий Эл (актуализация на 2025 г.)

Заказчик: Администрация Килемарского муниципального района Республики
Марий Эл

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «Экспертэнерго»

Директор ООО «Экспертэнерго»


И.А. Гаранин



Чебоксары 2024

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	10
1. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ КИЛЕМАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ.....	12
1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды	12
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.....	14
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 и по поселению, городскому округу, городу федерального значения	16
2. РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	19
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	19
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	23
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	23
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 и более административных территорий, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждой административной территории.....	27
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	27

3. РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	32
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	32
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	33
4. РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИЛЕМАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	37
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения Килемарского муниципального района	37
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Килемарского муниципального района.....	37
5. РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	39
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Килемарского муниципального района, 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 реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения Килемарского муниципального района, 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	39
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	39
5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	40
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных ..	40
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.....	40

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	40
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.....	41
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.....	41
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	41
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	42
6. РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	43
6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	43
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	43
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.....	44
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.....	44
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	44
7. РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	46

7.1.	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	46
7.2.	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	46
8.	РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	47
8.1.	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	47
8.2.	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	49
8.3.	Вид топлива, его доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемого для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	49
8.4.	Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения	51
8.5.	Приоритетное направление развития топливного баланса	51
9.	РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	52
9.1.	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	52
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.....	52
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	52
9.4.	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	52
9.5.	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	53
9.6.	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	53
10.	РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	54

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	54
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	54
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	55
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	56
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Килемарского муниципального района	56
11. РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	57
12. РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	58
13. РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ КИЛЕМАРСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	59
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	59
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии..	59
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.....	60
13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	60
13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	60

- 13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения..... 61
- 13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения..... 61

14. РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИЛЕМАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА 62

- 14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях 62
- 14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии 62
- 14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)..... 63
- 14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети 63
- 14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности..... 64
- 14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке 64
- 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 поселения, городского округа, города федерального значения) 65
- 14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии..... 65
- 14.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) 65
- 14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии 66
- 14.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)..... 66
- 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) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения) 67
- 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) (для поселения, городского округа, города федерального значения) . 68

15. РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 69

15.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения..... 69

15.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации 72

15.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.. 72

ВВЕДЕНИЕ

Актуализация схемы теплоснабжения представляет собой решение комплексного развития систем теплоснабжения, от которого во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в данную инфраструктуру. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития муниципального района, в первую очередь его строительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение комплексного развития систем теплоснабжения начинается на стадии разработки/корректировки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства муниципального образования принята практика составления перспективных схем теплоснабжения.

Схема теплоснабжения актуализируется на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития (согласно генерального плана), структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности и экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при актуализации схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

В последние годы наряду с системами централизованного теплоснабжения значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного теплоснабжения, в основном, за счёт развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счёт его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателях, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

Основой для актуализации и реализации схемы теплоснабжения является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23.

Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении актуализации использовались:

- Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190–ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в актуализированной редакции);
- РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации», введённый с 22.05.2006 года взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а также результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция трубопроводов и оборудования» (Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003);
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003);
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808).

Технической базой при актуализации являются:

- генеральный план Килемарского муниципального района;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие);
- проектная и исполнительная документация по источнику тепла и тепловым сетям (ТС);
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

1. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ КИЛЕМАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на цели теплоснабжения потребителей Килемарского муниципального района Республики Марий Эл (далее – Килемарский муниципальный район) приведен в Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Килемарского муниципального района.

1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

Килемарский муниципальный район расположен в западной части республики Марий Эл. Граничит на западе с Юринским, на юго-западе и юге — с Горномарийским, на востоке — с Звениговским и Медведевским районами Марий Эл, на юго-востоке — с Чувашией, на севере — с Кировской областью, на северо-западе — с Нижегородской областью. В состав муниципального района входят 78 населённых пункта.

Централизованное теплоснабжение в Килемарском муниципальном районе осуществляется от пяти централизованных источников тепловой энергии, работающих на каменном угле.

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления Килемарского муниципального района Республики Марий Эл представлены в Табл. 1.1.

Табл. 1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления Килемарского муниципального района

№ п/п	Наименование объекты строительства	Единицы измерения	Этапы						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2038
Котельная №0703									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м ²	4593,3	4593,3	4593,3	4593,3	4593,3	4593,3	4593,3
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м ²	10901,0	10901,0	10901,0	10901,0	10901,0	10901,0	10901,0
Итого:			15494,3						
Котельная №0705									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м ²	2607,1	2607,1	2607,1	2607,1	2607,1	2607,1	2607,1
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м ²	7156,4	7156,4	7156,4	7156,4	7156,4	7156,4	7156,4
Итого:			9763,5						
Котельная №0707									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м ²	6448,9	6448,9	6448,9	6448,9	6448,9	6448,9	6448,9
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м ²	11685,0	11685,0	11685,0	11685,0	11685,0	11685,0	11685,0
Итого:			18133,9						
Котельная п.Красный Мост									
1	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м ²	3525,0	3525,0	3525,0	3525,0	3525,0	3525,0	3525,0
Итого:			3525,0						
Котельная с.Юсары									
1	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м ²	3566,0	3566,0	3566,0	3566,0	3566,0	3566,0	3566,0
Итого:			3566,0						

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 на территории Килемарского муниципального района сформирован на основании прогноза перспективной застройки на расчетный период действия схемы теплоснабжения. Аналогично прогнозу перспективной застройки, прогноз спроса на тепловую энергию выполнен для каждой единицы территориального деления.

В соответствии с п. 16 Главы 1 Общие положения «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных приказом Минэнерго России №565 и Минрегиона России №667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»: «Для формирования прогноза теплоснабжения на расчетный период рекомендуется принимать нормативные значения удельного теплоснабжения вновь строящихся и реконструируемых зданий в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» (его актуализации) (далее по тексту - СНиП) и на основании Приказа Министерства регионального развития РФ от 17 мая 2011 года №224 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» (далее по тексту - Требования энергоэффективности зданий, строений и сооружений).

Прогноз прироста тепловых нагрузок на расчетный период схемы теплоснабжения сформирован на основании представленных документов, а также следующих рекомендаций и нормативно-правовых актов:

1) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 мая 2011 г. №224 «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений»;

2) ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости» (Дата введения 01.03.2013 г.);

3) СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;

4) СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения для жилых и общественно-деловых зданий на каждом этапе представлены в Табл. 1.2.

Табл. 1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии

№ п/п	Наименование объекты строительства	Тип нагрузки	Этапы						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2038
Котельная №0703									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,3786	0,3786	0,3786	0,3786	0,3786	0,3786	0,3786
		ГВС, Гкал/ч	0,0616	0,0616	0,0616	0,0616	0,0616	0,0616	0,0616
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,7460	0,7460	0,7460	0,7460	0,7460	0,7460	0,7460
		ГВС, Гкал/ч	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314
Итого:		отопление, Гкал/ч	1,1247						
		ГВС, Гкал/ч	0,0930						
Котельная №0705									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,2323	0,2323	0,2323	0,2323	0,2323	0,2323	0,2323
		ГВС, Гкал/ч	0,0268	0,0268	0,0268	0,0268	0,0268	0,0268	0,0268
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,2827	0,2827	0,2827	0,2827	0,2827	0,2827	0,2827
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,5150						
		ГВС, Гкал/ч	0,0268						
Котельная №0707									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,5414	0,5414	0,5414	0,5414	0,5414	0,5414	0,5414
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,5725	0,5725	0,5725	0,5725	0,5725	0,5725	0,5725
Итого:		отопление, Гкал/ч	1,1138						
Котельная п.Красный Мост									
1	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,2398	0,2398	0,2398	0,2398	0,2398	0,2398	0,2398
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,2398						
Котельная с.Юксары									
1	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,1150	0,1150	0,1150	0,1150	0,1150	0,1150	0,1150
		вентиляция, Гкал/ч	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,1150						
		вентиляция, Гкал/ч	0,0684						

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

В виду отсутствия на текущий момент проектов планировок территорий, рабочих проектов объектов и технических условий на присоединение их к тепловым сетям, тепловая нагрузка по новым площадкам для размещения объектов производственных предприятий подлежит уточнению в ходе последующей актуализации Схемы теплоснабжения.

Подключение к источникам централизованного теплоснабжения тепловой энергии возможно только при наличии технической возможности и определяется в каждом случае отдельно.

На момент разработки схемы теплоснабжения производственные объекты к централизованным источникам тепловой энергии не подключены.

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

В соответствии с утвержденными изменениями от 16 марта 2019 г. №276 к Постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 выполнены и представлены в таблицах ниже результаты расчетов существующей и перспективной величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки для Килемарского муниципального района.

Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки для каждого расчетного элемента территориального деления определена как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь расчетного элемента соответственно (Табл. 1.3).

Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия каждого источника тепловой энергии должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения (Табл. 1.4).

Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по системе теплоснабжения определена как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на отапливаемую площадь всех подключенных централизованно потребителей в каждой системе теплоснабжения (Табл. 1.5).

Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по поселению, городскому округу, городу федерального значения должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям всех систем теплоснабжения, действующих в поселении, городском округе, городе федерального значения, на площадь застроенной территории (Табл. 1.6).

Табл. 1.3. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления

№	Наименование кадастрового квартала	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)						
		2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2038
1	12:03:1401001	0,016325	0,016325	0,016325	0,016325	0,016325	0,016325	0,016325
2	12:03:5701001	0,017060	0,017060	0,017060	0,017060	0,017060	0,017060	0,017060
3	12:03:2501001	0,012370	0,012370	0,012370	0,012370	0,012370	0,012370	0,012370
4	12:03:3601001	0,001964	0,001964	0,001964	0,001964	0,001964	0,001964	0,001964
5	12:03:0905001	0,000143	0,000143	0,000143	0,000143	0,000143	0,000143	0,000143

Табл. 1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия каждого источника тепловой энергии

№	Наименование источника тепловой энергии	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)						
		2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2038
1	Котельная №0703	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800
2	Котельная №0705	0,1801	0,1801	0,1801	0,1801	0,1801	0,1801	0,1801
3	Котельная №0707	0,1741	0,1741	0,1741	0,1741	0,1741	0,1741	0,1741
4	Котельная п.Красный Мост	0,2480	0,2480	0,2480	0,2480	0,2480	0,2480	0,2480
5	Котельная с.Юксары	0,3063	0,3063	0,3063	0,3063	0,3063	0,3063	0,3063

Табл. 1.5. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения

№	Обслуживающая организация	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)						
		2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2038
1	ООО «Марикоммуэнерго»	1,9550	1,9550	1,9550	1,9550	1,9550	1,9550	1,9550
2	МУП «ТеплоВодоканал»	1,1946	1,1946	1,1946	1,1946	1,1946	1,1946	1,1946

Табл. 1.6. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по поселению

№	Наименование поселения (городского округа, города федерального значения)	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)						
		2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2038
1	Килемарский муниципальный район	0,2365	0,2365	0,2365	0,2365	0,2365	0,2365	0,2365

2. РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в Главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Килемарского муниципального района.

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

Существующие эксплуатационные зоны систем теплоснабжения определяются теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, обслуживающими эти зоны.

В настоящее время на территории Килемарского муниципального района снабжением потребителей тепловой энергией занимаются: Общество с ограниченной ответственностью «Марикоммунэнерго» (далее – ООО «Марикоммунэнерго») и муниципальное унитарное предприятие «ТеплоВодоканал» (далее – МУП «ТеплоВодоканал»).

Теплоснабжающие организации Килемарского муниципального района отпускают тепловую энергию в виде сетевой воды на нужды теплоснабжения потребителям следующих типов: жилые здания, административные здания, детские сады, поликлиники, больницы, школы, учебные заведения, клубы, пожарное депо, гаражи и гостиницу.

Теплоснабжение объектов производственного и складского назначения, в зависимости от их расположения, предполагается обеспечивать, как от существующих источников централизованного теплоснабжения, так и от собственных источников тепла.

Теплоснабжение жилой и общественно-деловой застройки на территории Килемарский муниципальный район Республики Марий Эл осуществляется по схемам.

Централизованное теплоснабжение Килемарского муниципального района осуществляется от пяти централизованных источников тепловой энергии:

- котельная №0703 с. Арда, находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «Марикоммунэнерго»;
- котельная №0705 п. Механизаторов, находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «Марикоммунэнерго»;
- котельная №0707 п. Визимьяры, находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «Марикоммунэнерго»;
- котельная п. Красный Мост, находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТеплоВодоканал»;
- котельная с. Юксары, находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТеплоВодоканал».

Принципиальная схема котельной п. Красный Мост представлена на Рис. 2.1.

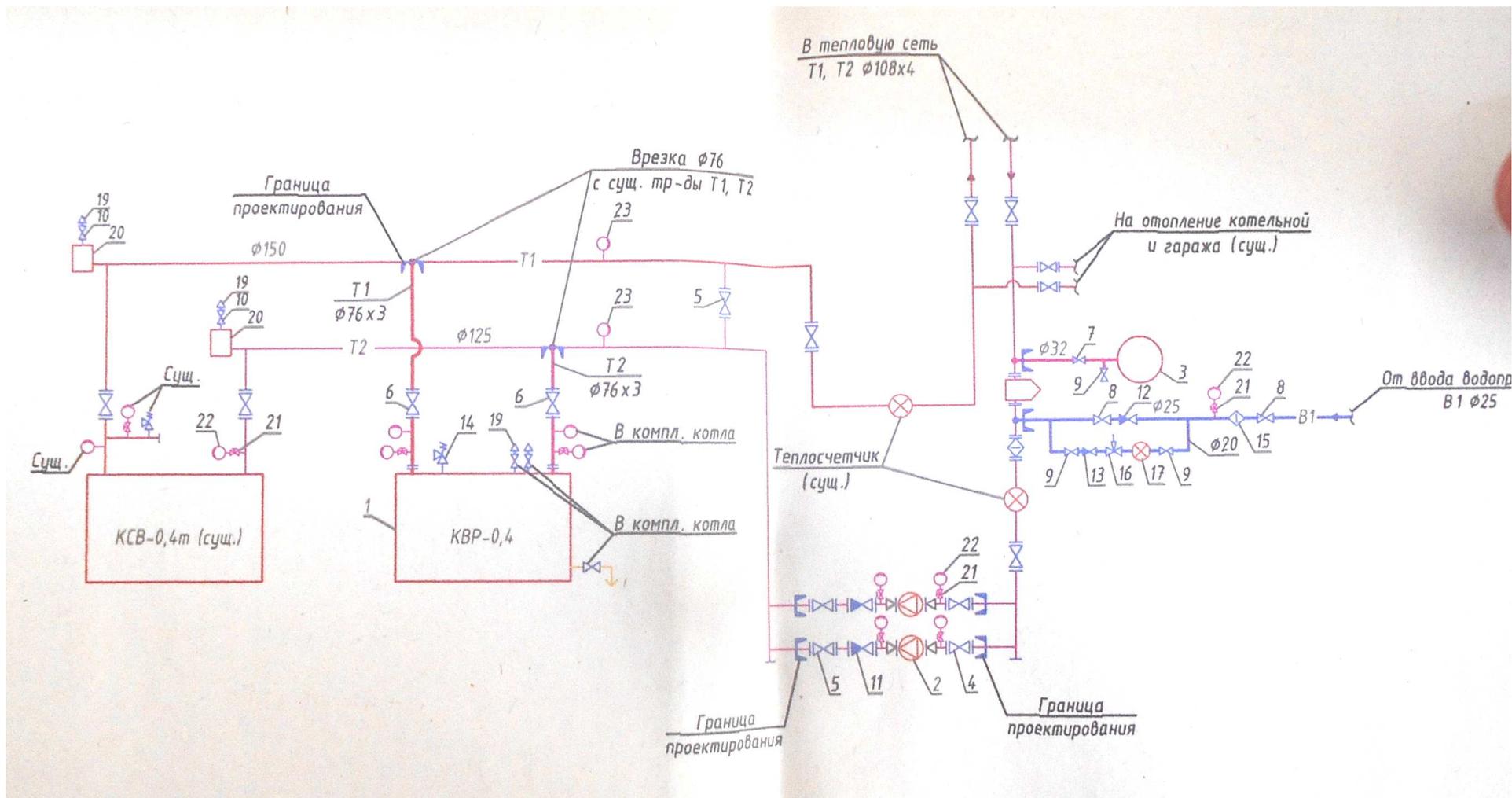


Рис. 2.1. Принципиальная схема котельной п. Красный Мост.

Принципиальная схема котельной с. Юксары представлена на Рис. 2.2.

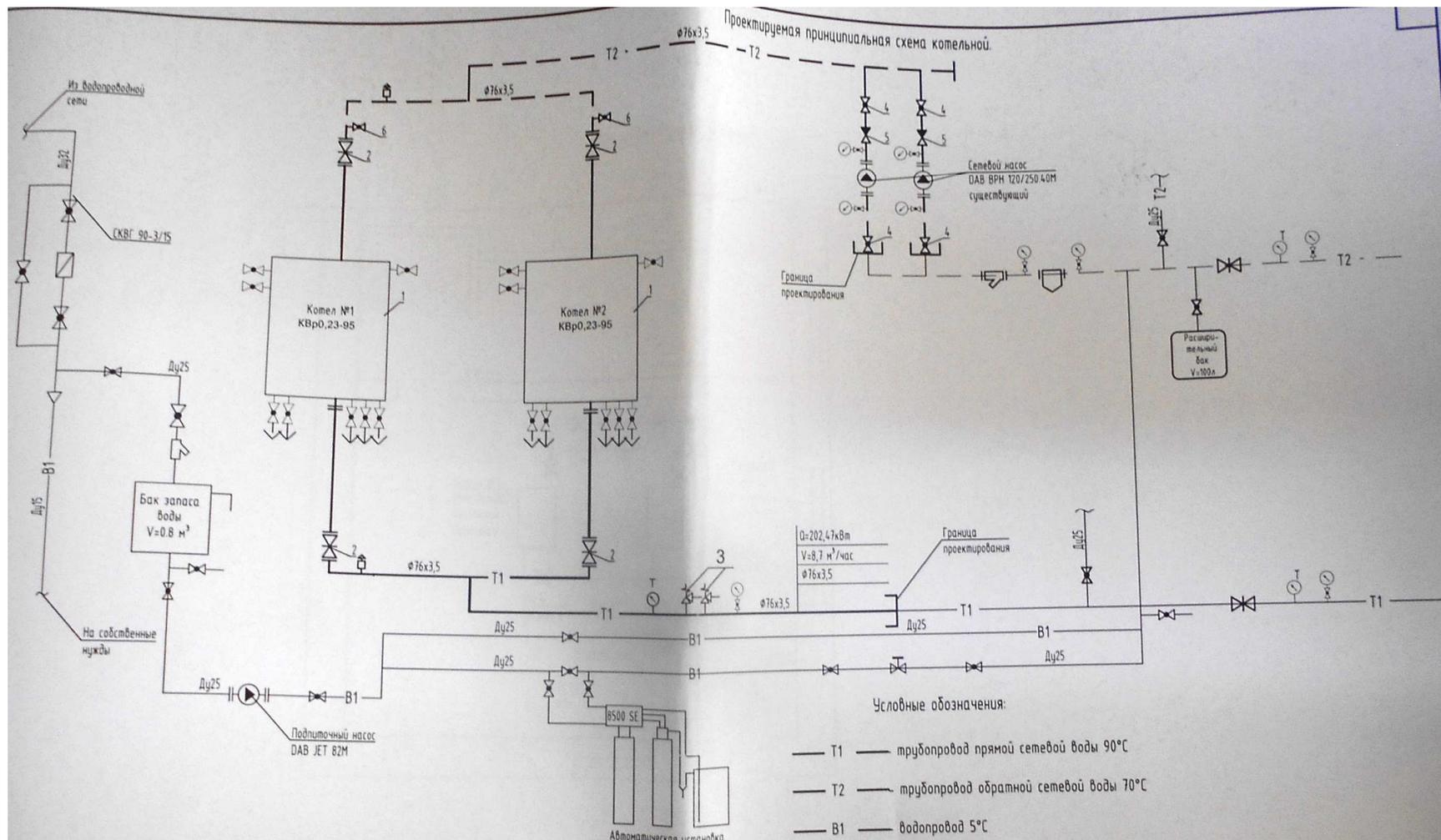


Рис. 2.2. Принципиальная схема котельной с. Юксары.

Принципиальные схемы по остальным источникам тепловой энергии не предоставлены.

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии Килемарского муниципального района представлены на Рис. 2.3.

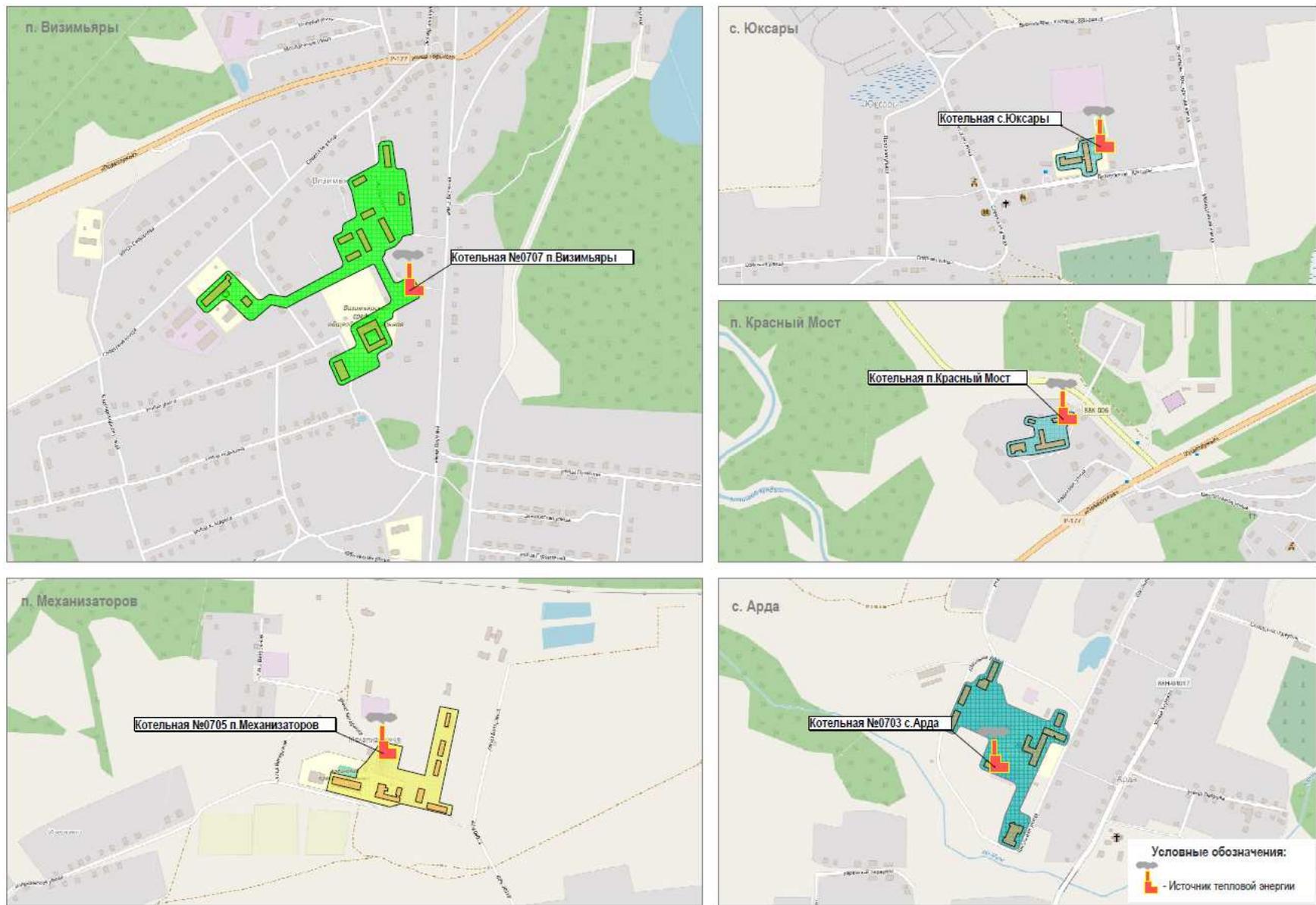


Рис. 2.3. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источники тепловой энергии – котельных Килемарского муниципального района.

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

В Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Килемарского муниципального района представлены условия организации индивидуального теплоснабжения.

Согласно данным генерального плана муниципального района зоны действия индивидуального теплоснабжения (индивидуальные жилые дома) в настоящее время ограничиваются малоэтажным жилым фондом от печного отопления и индивидуальных автономных котельных (твердое топливо – уголь, торф, дрова). В качестве источника горячего водоснабжения используются двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

При выборе подключения индивидуальной жилой застройки к централизованным или децентрализованным источникам, необходимо учесть плотность тепловой нагрузки и протяженность тепловых сетей. Большая протяженность и малый диаметр участков тепловых сетей повлечет за собой неоправданные финансовые затраты, потери тепловой энергии через теплоизоляционные материалы и высокую вероятность замерзания теплоносителя, приводящего к аварийным ситуациям.

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Балансы существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии (прогнозируемые в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения) определяются по балансам существующей тепловой мощности «нетто» источников тепловой энергии и тепловой нагрузки на коллекторах источников.

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии Килемарского муниципального района приведены в таблице ниже.

Табл. 2.1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Наименование параметра	Этапы						
	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
Котельная №0703							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	3,27	3,27	3,27
Технические ограничения на использование	Наличие сажистых отложений на внутренней поверхности котлов						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб.	0,00076	0,00080	0,00085	0,00090	0,00096	0,00102	0,00136
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,423	2,423	2,423	2,423	3,113	3,113	3,113
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,105	0,105	0,105	0,105	0,104	0,099	0,079
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00052	0,00055	0,00058	0,00061	0,00065	0,00065	0,00070
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	1,324	1,324	1,324	1,324	1,324	1,318	1,298
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,099	1,099	1,099	1,099	1,789	1,795	1,815
Котельная №0705							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	1,350	1,350
Технические ограничения на использование	Наличие сажистых отложений на внутренней поверхности котлов						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00031	0,00033	0,00035	0,00037	0,00040	0,00042	0,00056
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	1,285	1,285

Наименование параметра	Этапы						
	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,542	0,542	0,542	0,542	0,542	0,542	0,542
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,058	0,058
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00029	0,00031	0,00033	0,00035	0,00037	0,00038	0,00051
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,601	0,601
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191	0,685	0,684
Котельная №0707							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,456	2,456	2,456	2,456	2,456	2,456	2,456
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,276	2,276	2,276	2,276	2,276	2,276	2,276
Технические ограничения на использование	Наличие сажистых отложений на внутренней поверхности котлов						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00054	0,00057	0,00061	0,00065	0,00068	0,00073	0,00097
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,164	2,164	2,164	2,164	2,164	2,164	2,164
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,114	1,114	1,114	1,114	1,114	1,114	1,114
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,128	0,125	0,122	0,120	0,117	0,110	0,107
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00063	0,00065	0,00067	0,00070	0,00072	0,00072	0,00094
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	1,244	1,241	1,238	1,235	1,232	1,225	1,222
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,920	0,923	0,926	0,929	0,932	0,939	0,942
Котельная п.Красный Мост							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
Технические ограничения на использование	Наличие сажистых отложений на внутренней поверхности котлов						

Наименование параметра	Этапы						
	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00017	0,00018	0,00019	0,00020	0,00022	0,00023	0,00031
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,016	0,016
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00012	0,00013	0,00014	0,00014	0,00015	0,00012	0,00016
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,256	0,256
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,40	0,40
Котельная с.Юксары							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370
Технические ограничения на использование	Наличие сажистых отложений на внутренней поверхности котлов						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00010	0,00011	0,00011	0,00012	0,00013	0,00013	0,00018
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,0035	0,0035
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00003	0,00003	0,00004
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

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 и более административных территорий, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждой административной территории

Действующим генеральным планом Килемарского муниципального района не предусматриваются зоны действия источников тепловой энергии расположенных в границах двух и более поселений. Все централизованные источники тепловой энергии расположены в границах Килемарского муниципального района.

Перспективные тепловые нагрузки потребителей, находящихся в зонах действия источников тепловой энергии, расположены в пределах границы Килемарского муниципального района.

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

Согласно п. 30 г. 2 ФЗ №190 от 27.07.2010 г.:

«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».

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

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих участков;
- 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 в Килемарском муниципальном районе действует 5 централизованных источников теплоснабжения. Карта-схема поселения с делением на зоны действия централизованных источников тепловой энергии Килемарского муниципального района приведена выше.

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличения тепловых нагрузок теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по централизованным источникам тепловой энергии Килемарского муниципального района приведен в Табл. 2.2.

Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии представлен в Табл. 2.3.

Схема Килемарского муниципального района с указанием радиуса эффективного теплоснабжения централизованных источников тепловой энергии представлена на Рис. 2.4.

Табл. 2.2. Исходные данные для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по централизованным источникам тепловой энергии Килемарского муниципального района

№ п/п	Источник тепловой энергии	Площадь зоны действия источника тепловой энергии по площадям элементов территориального деления, тыс.м ²	Номер условного участка зоны действия	Расстояние от источника до центра условного участка, м	Суммарная тепловая нагрузка Потребителей, Гкал/ч	Продолжительность отопительного периода, ч	Тариф на отпуск тепловой энергии, руб./Гкал
1	Котельная №0703	43,4913	1	90	0,226997	5544	4645,23
2			2	138	1,01746		
3	Котельная №0705	30,0852	1	110	0,071347	5544	4645,23
4			2	160	0,470445		
5	Котельная №0707	63,9839	1	180	0,312857	5544	4645,23
6			2	270	0,800966		
7	Котельная п.Красный Мост	9,6703	1	35	0,0175	5544	5156,14
8			2	152	0,2223		
9	Котельная с.Юксары	5,987	1	16	0,00932	5544	5156,14
10			2	102	0,174072		

Табл. 2.3. Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Источник тепловой энергии	Подключенная тепловая энергия, Гкал/ч	Расчетный годовой отпуск, тыс. Гкал	Радиус эффективного теплоснабжения, м
1	Котельная №0703	1,21	4,210	114
2	Котельная №0705	0,653	1,872	135
3	Котельная №0707	1,557	3,618	225
4	Котельная п.Красный Мост	0,2398	0,745	94
5	Котельная с.Юксары	0,183392	0,495	59

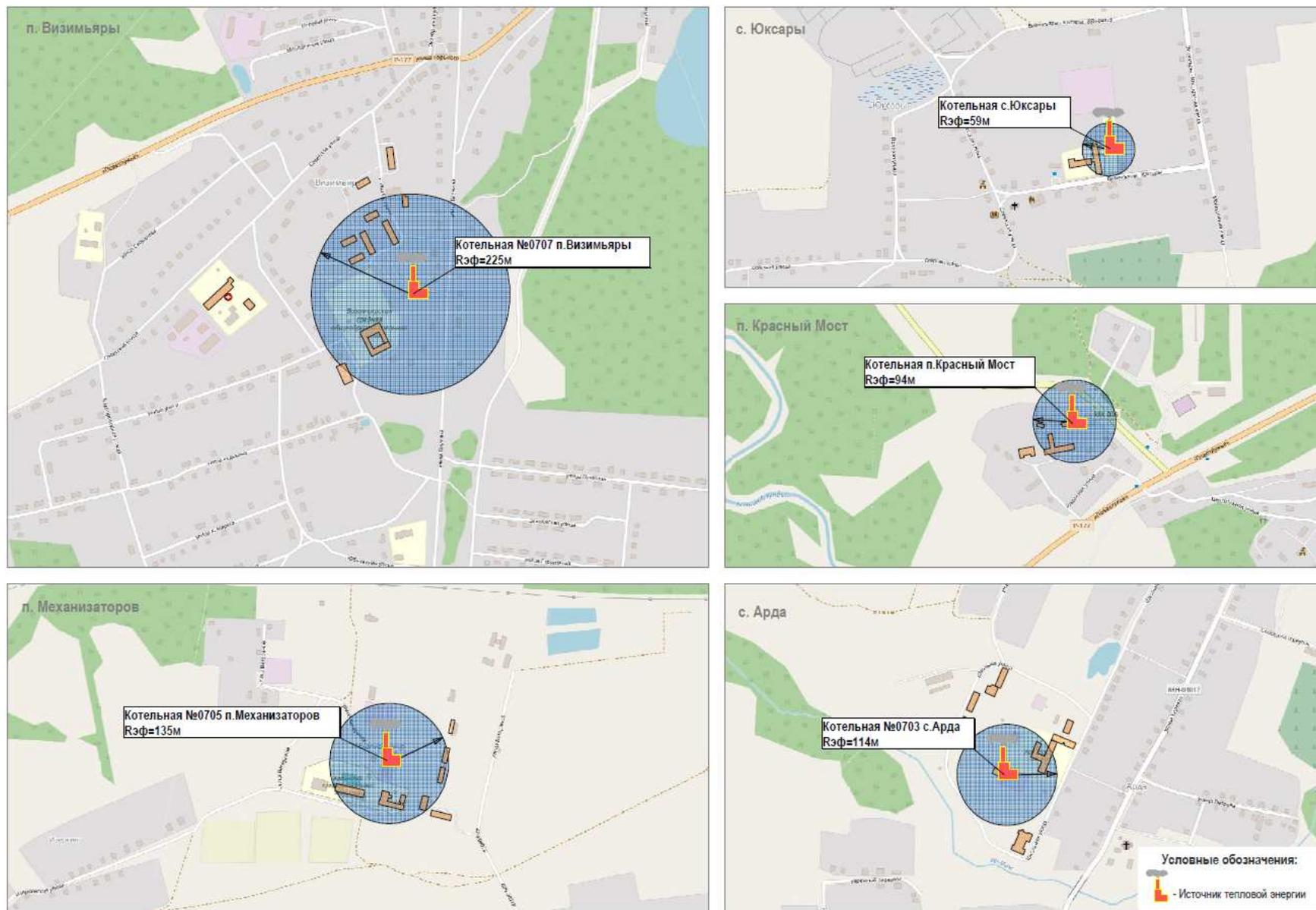


Рис. 2.4. Схема существующих радиусов эффективного теплоснабжения от централизованных источников тепловой энергии Килемарского муниципального района.

3. РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Существующие и перспективные балансы теплоносителя приведены в Главе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Килемарского муниципального района.

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

В ходе сопоставления нормативных и фактических потерь теплоносителя в существующих системах транспорта тепловой энергии от источников централизованного теплоснабжения, было выявлено, что фактические потери теплоносителя в тепловых сетях превышают нормативные потери теплоносителя, рассчитанные в соответствии с существующими характеристиками тепловых сетей. Несмотря на несоответствие фактических и нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в существующих системах теплоснабжения может быть выполнен ряд организационных и технических мероприятий. К организационным мероприятиям следует отнести составление планов и проведение энергетического аудита и энергетического обследования тепловых сетей на предмет выявления наибольших потерь теплоносителя в тепловых сетях.

Для снижения коммерческих потерь теплоносителя рекомендуется оснащение приборами учета потребителей тепловой энергии.

Для снижения потерь теплоносителя при транспортировке тепловой энергии потребителям рекомендуются следующие мероприятия:

1) проведение мероприятий по снижению аварийности на тепловых сетях в соответствии с Главой 11 «Оценка надежности теплоснабжения»;

2) перекладка трубопроводов тепловых сетей в соответствии с планами развития теплоснабжающих организаций;

3) применение при прокладке магистральных трубопроводов тепловых сетей трубопроводов в монолитной тепловой изоляции с системами дистанционной диагностики состояния трубопроводов;

4) использование мобильных измерительных комплексов для диагностики состояния тепловых сетей.

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети с учетом увеличения нормативных расходов теплоносителя приведены в Табл. 4.1.

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети с учетом увеличения нормативных расходов теплоносителя приведены в Главе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»

обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Килемарского муниципального района.

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

Прогнозируемые приросты нормативных потерь теплоносителя определяются, как произведение нормативной среднегодовой утечки на прогнозируемые приросты объемов теплоносителя.

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного, максимального фактического потребления и компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы системы теплоснабжения теплотребляющими установками потребителей приведены в составе таблиц предыдущего пункта (3.1).

Данные величины показывают, что на перспективу увеличение производительности существующих ВПУ не требуется. На расчетный период нагрузка на ВПУ централизованных источников тепловой энергии будет складываться из следующих составляющих:

- собственные нужды теплоисточника;
- подпитка тепловой сети.

Табл. 3.1. Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного, максимального фактического потребления теплоносителя и компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения теплотребляющими установками потребителей

Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
Котельная №0703								
Производительность ВПУ	т/ч	20	20	20	20	20	20	20
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	20	20	20	20	20	20	20
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	48,69	48,69	48,69	48,69	48,69	48,69	48,69
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	48,69	48,69	48,69	48,69	48,69	48,69	48,69
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	49,19	49,19	49,19	49,19	49,19	49,19	49,19
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	20	20	20	20	20	20	20
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-28,69	-28,69	-28,69	-28,69	-28,69	-28,69	-28,69
Доля резерва	%	-143%	-143%	-143%	-143%	-143%	-143%	-143%
Котельная №0705								
Производительность ВПУ	т/ч	20	20	20	20	20	20	20
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	20	20	20	20	20	20	20
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	21,52	21,52	21,52	21,52	21,52	21,52	21,52
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	21,52	21,52	21,52	21,52	21,52	21,52	21,52
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	21,85	21,85	21,85	21,85	21,85	21,85	21,86
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	20	20	20	20	20	20	20
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-1,52	-1,52	-1,52	-1,52	-1,52	-1,52	-1,52
Доля резерва	%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%
Котельная №0707								
Производительность ВПУ	т/ч	20	20	20	20	20	20	20
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	20	20	20	20	20	20	20
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	44,74	44,74	44,74	44,75	44,75	44,75	44,75
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	44,74	44,74	44,74	44,75	44,75	44,75	44,75
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	45,18	45,19	45,19	45,19	45,19	45,19	45,20
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	20	20	20	20	20	20	20
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-24,74	-24,74	-24,74	-24,75	-24,75	-24,75	-24,75
Доля резерва	%	-124%	-124%	-124%	-124%	-124%	-124%	-124%
Котельная п.Красный Мост								
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	9,63	9,63	9,63	9,63	9,63	9,62	9,62
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	9,63	9,63	9,63	9,63	9,63	9,62	9,62
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	9,71	9,71	9,71	9,71	9,71	9,66	9,66
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
Котельная с.Юксары								
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-

4. РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИЛЕМАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Килемарского муниципального района приведены в Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Килемарского муниципального района» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Килемарского муниципального района.

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения Килемарского муниципального района

Развитие систем теплоснабжения Килемарского муниципального района возможно по двум сценариям, рассмотренные ниже.

Вариант перспективного развития №1 (сценарий развития №1) в соответствии с предложениями теплоснабжающих организаций предусматривает:

- 1) Техническое перевооружение котельных №0703 и № 0705 с заменой основного оборудования (котлов).
- 2) Модернизация тепловых сетей с частичной заменой изоляции на ППУ изоляцию.
- 3) Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей от котельной п. Красный Мост.

Вариант перспективного развития №2 (сценарий развития №2) в соответствии с учетом предложений для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения муниципального района предусматривает:

- 1) Техническое перевооружение котельных №0703 и № 0705 с заменой основного оборудования (котлов).
- 2) Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.
- 3) Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Килемарского муниципального района

Ориентировочная стоимость запланированных мероприятий представлена в Табл. 4.1.

Табл. 4.1. Объем инвестиций на развитие систем теплоснабжения Килемарского муниципального района

№ п/п	Наименование сценария развития	Общая стоимость внедрения мероприятия в ценах 2024 г., млн. руб.
1	Сценарий развития №1	12 177,46
2	Сценарий развития №2	35 419,19

Реализация одного из представленных выше сценариев развития потребует объем инвестиций, как бюджетных, так и внебюджетных средств.

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

Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии расположенных на территории Килемарского муниципального района, в первую очередь, определяются генеральным планом Килемарского муниципального района.

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Килемарского муниципального района, 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 реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения Килемарского муниципального района, 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

Перспективная тепловая нагрузка согласно генеральному плану развития муниципального района от централизованного теплоснабжения не предусматривается

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

Согласно генерального плана развития муниципального района не предусматривается реконструкция существующих угольных источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

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

Перспективным сценарием развития №1 и №2 предусматривается техническое перевооружение котельных №0703 и №0705 с заменой основного оборудования (котлов).

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

На территории Килемарского муниципального района не предусматривается совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и существующих угольных котельных в виду отсутствия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Совместная работа существующих и реконструируемых источников тепловой энергии на одну сеть схемой теплоснабжения не предполагается.

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, консервации и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, актуализированной схемой теплоснабжения не предполагается.

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

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

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

Перевод котельных в пиковый режим работы по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, актуализированной схемой теплоснабжения не предполагается.

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

Актуализированной схемой теплоснабжения предполагается сохранение фактических (текущих) температурных графиков отпуска тепла в тепловые сети, которые соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети и представлены в Табл. 5.1. Изменение режимов отпуска тепловой энергии не требуется.

Табл. 5.1. Фактический температурный режим отпуска тепла в Килемарском муниципальном районе

№ п/п	Теплоснабжающая/эксплуатирующая организация	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С
1	ООО «Марикоммунэнерго»	котельная №0703	95-70
2	ООО «Марикоммунэнерго»	котельная №0705	95-70
3	ООО «Марикоммунэнерго»	котельная №0707	95-70
4	МУП «ТеплоВодоканал»	котельная п. Красный Мост	95-70
5	МУП «ТеплоВодоканал»	котельная с. Юксары	95-70

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

Данной схемой теплоснабжения не предусматриваются предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.

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

Данной схемой теплоснабжения не предусматриваются предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

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

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей приведены в Главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Килемарского муниципального района.

Решения о необходимости строительства, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей приняты на основании расчетов, выполненных с использованием электронной модели систем теплоснабжения Килемарского муниципального района, описание которой приведено в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Килемарского муниципального района» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Структура организации проектов по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей представлена ниже:

1) строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;

2) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;

3) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Основными эффектами от реализации этих проектов являются:

- расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности и безопасности теплоснабжения;
- повышение эффективности передачи тепловой энергии в тепловых сетях.

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

В зоне эксплуатационной ответственности ООО «Марикоммунэнерго» и МУП «ТеплоВодоканал» не требуется строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.

6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения,

городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

В зоне эксплуатационной ответственности ООО «Марикоммунэнерго» и МУП «ТеплоВодоканал» не требуется строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Килемарского муниципального района под жилищную, комплексную или производственную застройку.

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

В зоне эксплуатационной ответственности ООО «Марикоммунэнерго» и МУП «ТеплоВодоканал» не требуется строительство, реконструкция 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.

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по сценарию развитию №1 представлены в Табл. 1.5 Приложения к обосновывающим материалам схемы теплоснабжения Килемарского муниципального района, по сценарию развития №2 – Табл. 1.6 Приложения к обосновывающим материалам схемы теплоснабжения Килемарского муниципального района.

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

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения условно можно разделить на две группы:

- мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей с увеличением диаметров, обеспечивающие резервирование;
- мероприятия по реконструкции и (или) модернизации ветхих тепловых сетей.

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей по сценарию развития №2 представлены в Табл. 1.4 Приложения к обосновывающим материалам схемы теплоснабжения Килемарского муниципального района.

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

В соответствии с п. 8 и 9 ст. 29 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается».

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

В данной схеме теплоснабжения мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы ГВС не рассматриваются, поскольку от котельной №0703 и № 0705 горячее водоснабжение осуществляется по отдельным сетям. По остальным централизованным источникам тепловой энергии Килемарского муниципального района - горячее водоснабжение потребителей не осуществляется.

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

На территории Килемарского муниципального района не планируется строительство ИТП и ЦТП.

8. РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Основным видом топлива для всех централизованных источников тепловой энергии Килемарского муниципального района является каменный уголь.

Перспективные топливные балансы для каждого централизованного источника тепловой энергии, отапливающего здания расположенные на территории Килемарского муниципального района по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлены в Табл. 8.1.

В соответствии с требованиями п.13.45 СП 89.13330.2016 «Котельные установки» вместимость резервуара хранения резервного топлива колеблется в пределах от трех до десяти дней теплотребления в самый холодный месяц года и подбирается исходя из условий:

- вид топлива: для всех котельных основным видом топлива является каменный уголь;
- способ доставки: автотранспорт.

Табл. 8.1. Перспективные расчетные топливные балансы.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии (номер, адрес)	Тип топлива	Вид топлива	Этапы						
				2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
1	Котельная №0703	основное	каменный уголь Д, тн	1216,2	1216,0	1215,8	1215,6	809,0	4014,0	3910,0
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная №0705	основное	каменный уголь Д, тн	546,6	546,4	546,2	546,0	545,8	1790,5	1793,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №0707	основное	каменный уголь Д, тн	902,9	898,8	894,8	890,7	886,6	4384,0	4363,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная п.Красный Мост	основное	каменный уголь Д, тн	167,2	167,0	166,9	166,7	166,6	796,0	796,0
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная с.Юксары	основное	каменный уголь Д, тн	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	550,0	550,0
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-

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

Поскольку основным топливом для всех источников теплоснабжения в Килемарском муниципальном районе является каменный уголь, то местные виды топлива, в том числе возобновляемые источники энергии не используются.

8.3. Вид топлива, его доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемого для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Сертификат соответствия и протокол испытания бурого угля марки Б, используемого на централизованных источниках тепла для производства тепловой энергии, представлены на Рис. 8.1.

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЖ30.Н00023/21

Срок действия с 30.06.2021 по 29.06.2024

№ 0040660

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукция и услуг Федерального бюджетного учреждения "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Кемеровской области".

Адрес места нахождения: 650991, РОССИЯ, Кемеровская область, город Кемерово, улица Дворцовая, дом 2. Адрес места осуществления деятельности: 650070, РОССИЯ, Кемеровская область, город Кемерово, улица Терешковой, дом 53. Телефон (3842)56-70-45, адрес электронной почты cert@kncrcsm.ru. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.11АЖ30 от 24.03.2017.

ПРОДУКЦИЯ

Уголь каменный марки Д, рассортированный, размер кусков 25-50 мм (ДО).

ГОСТ 32347-2013.

Серийный выпуск.

код ОК 034-2014

(КНЕС 2008)

05.10.10.131

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 32347-2013, ГОСТ 32464-2013.

код ТН ВЭД

2701 12 900 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Публичное акционерное общество "Кузбасская Топливная Компания" (ПАО "КТК").

Место нахождения (адрес юридического лица): 650000, РОССИЯ, Кемеровская область, город Кемерово, улица 50 лет Октября, дом 4. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: РОССИЯ, Кемеровская область - Кузбасс, Прокопьевский и Беловский муниципальные районы. ИНН: 4205003440.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Публичное акционерное общество "Кузбасская Топливная Компания" (ПАО "КТК").

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 650000, РОССИЯ, Кемеровская область - Кузбасс, город Кемерово, улица 50 лет Октября, дом 4. Телефон 3842-77-18-81, адрес электронной почты compra@ovoktk.ru.

НА ОСНОВАНИИ протоколов испытаний № 1198-1119-21 от 25.06.2021, № 1200-1119-21 от 25.06.2021

Испытательной лаборатории АО "Западно-Сибирский испытательный центр", уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21АЯ07;

акта о результатах анализа состояния производства № 023 от 09.06.2021 Органа по сертификации продукции и услуг Федерального бюджетного учреждения "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Кемеровской области"

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

 Схема сертификации 1с.

Руководитель органа

Эксперт

Е.Л. Томилова
Л.Б. Полянская

Е.Л. Томилова

Л.Б. Полянская

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



Рис. 8.1. Сертификат соответствия каменного угля марки Д

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

Преобладающим видом топлива в Килемарском муниципальном районе является каменный уголь.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса

Приоритетное направление развития топливного баланса в Килемарском муниципальном районе планируется в соответствии с перспективным сценарием развития №1.

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

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

Предложения ООО «Марикоммунэнерго» и МУП «ТеплоВодоканал» по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию».

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 ООО «Марикоммунэнерго» и МУП «ТеплоВодоканал» по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей на каждом этапе представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию».

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

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизация в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения в зоне эксплуатационной ответственности ООО «Марикоммунэнерго» и МУП «ТеплоВодоканал» в актуализируемой схеме теплоснабжения не планируется.

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

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы ГВС не рассматриваются.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения выполнены с учетом:

- прогнозов индексов предельного роста цен и тарифов на топливо и энергию Минэкономразвития РФ до 2028 г.;
- коэффициента распределения финансовых затрат по годам.

Для включения в инвестиционную надбавку к тарифу предлагаются следующие мероприятия:

- все мероприятия по строительству, реконструкции, капитальному ремонту и (или) модернизации источников тепловой энергии;
- предложение по реконструкции тепловых сетей для повышения надежности теплоснабжения, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Для смягчения денежной нагрузки на жителей, необходимо привлечь дополнительные источники финансирования:

- областной бюджет, в рамках областных программ по модернизации в сфере энергетики;
- государственно-частное партнерство;
- федеральный бюджет, в рамках федеральных целевых программ в сфере теплоэнергетики.

Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям представлена в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Килемарского муниципального района.

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

Информация о фактической величине осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения по Килемарскому муниципальному району не предоставлена.

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

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

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «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 (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 (далее – Правила).

Общество с ограниченной ответственностью «Марикоммунэнерго» наделено статусом единой теплоснабжающей организации в зоне действия котельных №0703, №0705 и №0707, муниципальное унитарное предприятие «ТеплоВодоканал» наделено статусом единой теплоснабжающей организации в зоне действия котельной п. Красный Мост и котельной с. Юсары на территории Килемарского муниципального района на основании решения администрации.

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации приведен в Табл. 10.1.

Табл. 10.1. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

№ п/п	Наименование ЕТО	Наименование источника
1	ООО «Марикоммунэнерго»	Котельная №0703
2	ООО «Марикоммунэнерго»	Котельная №0705
3	ООО «Марикоммунэнерго»	Котельная №0707

№ п/п	Наименование ЕТО	Наименование источника
4	МУП «ТеплоВодоканал»	Котельная п.Красный Мост
5	МУП «ТеплоВодоканал»	Котельная с.Юксары

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

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

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

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

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.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Основанием присвоения статуса единой теплоснабжающей организациям ООО «Марикоммунэнерго» и МУП «ТеплоВодоканал» являются направленные в Килемарский муниципальный район заявки с указанием всех необходимых данных, в соответствии с критериями настоящих Правил.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения в Килемарский муниципальный район новых заявок на присвоение статуса ЕТО от других теплоснабжающих организаций не поступало.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Килемарского муниципального района

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Килемарского муниципального района приведен в Табл. 10.2.

Табл. 10.2. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения

№ п/п	Наименование организации	Наименование источника
1	ООО «Марикоммунэнерго»	Котельная №0703
2	ООО «Марикоммунэнерго»	Котельная №0705
3	ООО «Марикоммунэнерго»	Котельная №0707
4	МУП «ТеплоВодоканал»	Котельная п.Красный Мост
5	МУП «ТеплоВодоканал»	Котельная с.Юксары

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

В актуализируемой схеме теплоснабжения перераспределение тепловой нагрузки между централизованными источниками тепловой энергии в Килемарском муниципальном районе не планируется.

12. РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Вопросы, связанные с бесхозными участками тепловых сетей, имеют весьма важное и практическое значение, так как отсутствие четкого правового регулирования в сфере теплоснабжения не способствует формированию единообразной правоприменительной практики, направленной как на защиту интересов слабой стороны этих отношений, т.е. потребителей тепловой энергии, так и на оперативное устранение причин и условий, способствующих существованию бесхозных тепловых сетей.

В соответствии со статьей 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

На момент актуализации схемы теплоснабжения на территории Килемарского муниципального района бесхозных тепловых сетей нет.

13. РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ КИЛЕМАРСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Постановлением Правительства Республики Марий Эл от 29 сентября 2022 г. № 417 «Об утверждении республиканской программы «Газификация и газоснабжение в Республике Марий Эл» и о признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства Республики Марий Эл» утверждена республиканская программа газификации на десятилетний период. В соответствии с Правилами разработки и реализации региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций данная программа разработана на десятилетний период на основе целевого топливно-энергетического баланса Республики Марий Эл на 2030 год и согласована с Единым оператором газификации (ООО «Газпром газификация»). В рамках реализации мероприятий программы к 2030 году программой запланировано строительство свыше 1 900 км межпоселковых и 900 км внутрипоселковых газопроводов, газопровода-отвода и газораспределительной станции «Кокшамары», реконструкция ГРС «Волжск». Ожидается, что обеспеченность населения природным газом увеличится до 85,56 %. Сроки газификации населенных пунктов, запланированных к реализации с 2026 года, будут уточнены после утверждения программы газификации регионов Российской Федерации на 2026 - 2030 годы за счет средств ПАО «Газпром». Необходимо отметить, что в рамках республиканской программы до 2030 года прорабатывается вопрос газификации ранее негазифицированных Килемарского и Юринского районов Республики Марий Эл. В настоящее время Правительством Республики Марий Эл проводится работа по согласованию проекта дополнения к Программе ПАО «Газпром» развития газоснабжения и газификации Республики Марий Эл на период 2021 - 2025 годы, которым предусмотрена газификация вышеуказанных районов, с ориентировочным сроком начала проектно-изыскательских работ после 2023 года.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящее время газификация централизованных источников тепловой энергии в Килемарском муниципальном районе не предусматривается.

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

При разработке в перспективе Программы газификации региона должно быть учтено необходимость модернизация источников тепловой энергии и систем теплоснабжения Килемарского муниципального района и внесены изменения в сценарии развития.

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

Планов (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Килемарского муниципального района не предусмотрено.

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

Мероприятий по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в данной схеме теплоснабжения не предполагается.

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

Согласно утвержденной схеме водоснабжения и водоотведения Килемарского муниципального района - развитие соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, предусматривает реализацию в полном объеме положений ст. 29 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

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

Корректировка схемы водоснабжения и водоотведения Килемарского муниципального района в разрезе развития источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

14. РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИЛЕМАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

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

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

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

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023
1	Котельная №0703	шт	0	0	0	0	0
2	Котельная №0705	шт	0	0	0	0	0
3	Котельная №0707	шт	0	0	0	0	0
4	Котельная п.Красный Мост	шт	0	0	0	0	0
5	Котельная с.Юксары	шт	0	0	0	0	0

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

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

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

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023
1	Котельная №0703	шт	0	0	0	0	0
2	Котельная №0705	шт	0	0	0	0	0
3	Котельная №0707	шт	0	0	0	0	0
4	Котельная п.Красный Мост	шт	0	0	0	0	0
5	Котельная с.Юксары	шт	0	0	0	0	0

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

Расчетный удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии приведен в Табл. 14.3.

Табл. 14.3. Расчетный удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
1	Котельная №0703	кг.у.т/Гкал	269,5	269,4	269,4	269,4	269,4	269,4	269,4
2	Котельная №0705	кг.у.т/Гкал	282,3	279,8	279,8	279,8	279,8	279,8	279,8
3	Котельная №0707	кг.у.т/Гкал	262,6	271,8	271,8	271,8	271,8	271,8	271,8
4	Котельная п.Красный Мост	кг.у.т/Гкал	208,520	208,520	208,520	208,520	208,520	208,520	208,520
5	Котельная с.Юксары	кг.у.т/Гкал	206,560	206,560	206,560	206,560	206,560	206,560	206,560

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

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

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

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
1	Котельная №0703	Гкал/(м2)	1,919	1,917	1,914	1,917	1,914	1,809	1,456
2	Котельная №0705	Гкал/(м2)	1,879	1,875	1,871	1,868	1,864	1,828	1,827
3	Котельная №0707	Гкал/(м2)	2,557	2,500	2,404	2,331	2,275	2,139	2,058
4	Котельная п.Красный Мост	Гкал/(м2)	2,951	2,935	2,918	2,902	2,920	2,931	2,931
5	Котельная с.Юксары	Гкал/(м2)	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866

14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициенты использования установленной тепловой мощности приведены в Табл. 14.5.

Табл. 14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
1	Котельная №0703	%	13,969	13,967	13,964	13,962	13,960	13,852	13,494
2	Котельная №0705	%	15,001	14,996	14,990	14,985	14,980	14,929	14,953
3	Котельная №0707	%	16,743	16,668	16,592	16,517	16,441	16,259	16,182
4	Котельная п.Красный Мост	%	12,353	12,342	12,330	12,319	12,308	11,765	11,765
5	Котельная с.Юксары	%	14,117	14,117	14,117	14,117	14,117	14,117	14,117

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

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

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

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
1	Котельная №0703	м2/(Гкал/ч)	252,83	252,83	252,83	252,22	252,22	252,22	252,49
2	Котельная №0705	м2/(Гкал/ч)	328,69	328,69	328,69	328,69	328,69	328,69	331,94
3	Котельная №0707	м2/(Гкал/ч)	252,93	252,93	256,92	258,73	258,73	258,73	261,64
4	Котельная п.Красный Мост	м2/(Гкал/ч)	175,38	175,38	175,38	175,38	173,32	126,11	126,11
5	Котельная с.Юксары	м2/(Гкал/ч)	59,00	59,00	59,00	59,00	59,00	59,00	59,00

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 поселения, городского округа, города федерального значения)

В Килемарском муниципальном районе отсутствуют источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии реализуемой внешним потребителям.

14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

В Килемарском муниципальном районе отсутствуют источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии реализуемой внешним потребителям.

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

В Килемарском муниципальном районе отсутствуют источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии реализуемой внешним потребителям.

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

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии приведена в Табл. 14.7.

Табл. 14.7. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
1	Котельная №0703	-	0,714	0,714	0,714	0,715	0,715	0,720	0,739
2	Котельная №0705	-	0,651	0,651	0,651	0,651	0,652	0,654	0,653
3	Котельная №0707	-	0,787	0,790	0,794	0,798	0,801	0,810	0,814
4	Котельная п.Красный Мост	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная с.Юксары	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей приведен в Табл. 14.8.

Табл. 14.8. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
1	Котельная №0703	-	30,34	31,17	32,00	32,83	33,65	29,64	19,18
2	Котельная №0705	-	19,36	20,10	20,83	21,57	22,31	24,61	28,39
3	Котельная №0707	-	22,66	21,79	20,91	20,04	19,17	20,51	18,52
4	Котельная п.Красный Мост	-	31,90	31,81	31,71	31,61	31,52	2,14	7,14
5	Котельная с.Юксары	-	6,64	7,64	8,64	9,64	10,64	15,64	20,64

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) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей приведено в Табл. 14.9.

Табл. 14.9. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
1	Котельная №0703	-	-	-	0,027	-	-	0,248	0,284
2	Котельная №0705	-	-	-	-	-	0,040	0,075	0,028
3	Котельная №0707	-	-	0,055	0,037	0,087	0,033	0,075	0,173
4	Котельная п.Красный Мост	-	-	-	-	0,062	0,081	1,163	-
5	Котельная с.Юксары	-	-	-	-	-	-	-	-

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) (для поселения, городского округа, города федерального значения)

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии приведено в Табл. 14.10.

Табл. 14.10. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2033	2034 - 2038
1	Котельная №0703	-	-	-	-	-	1,000	-	-
2	Котельная №0705	-	-	-	-	-	-	1,000	-
3	Котельная №0707	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная п.Красный Мост	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная с.Юксары	-	-	-	-	-	-	-	-

15. РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

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

Тарифы для теплоснабжающих организаций утверждены непосредственно на эксплуатацию источников тепловой энергии и тепловых сетей. Изменение тарифа для потребителей тепловой энергии происходит с учетом предельного индекса на изменения размера платы за коммунальные услуги.

Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую ООО «Марикоммунэнерго» потребителям Килемарского городского поселения представлены в таблице ниже.

Табл. 15.1. Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности на территории Килемарского городского поселения за последние 5 лет

Вид тарифа	Период регулирования	Размер тарифа, руб.коп		Реквизиты нормативно-правового акта
		прочие потребители	население	
		без учета НДС	с учетом НДС	
тариф на тепловую энергию (мощность)	с 01.01.2020 по 30.06.2020	3953,98	4744,78	Приказ Министерства промышленности, экономического развития и торговли РМЭ от 18.12.2018 № 188т (в редакции приказа Министерства промышленности, экономического развития и торговли РМЭ от 18.12.2019 № 182т)
	с 01.07.2020 по 31.12.2020	4104,21	4925,05	
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	4 104,21	4 925,05	Приказ Министерства промышленности, экономического развития и торговли РМЭ от 18.12.2018 № 188т (в редакции приказа Министерства промышленности, экономического развития и
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	4 212,49	5 054,99	

	с 01.07.2024 по 31.12.2024	114,69	114,69	торговли РМЭ от 28.12.2023 № 206т
Поставщик - МУП "Волокнагад"	с 01.01.2020 по 30.06.2020	48,60	48,60	Приказ Министерства промышленности, экономического развития и торговли РМЭ от 18.12.2018 № 191т (в редакции приказа Министерства промышленности, экономического развития и торговли РМЭ от 20.12.2019 № 201т)
	с 01.07.2020 по 31.12.2020	49,82	49,82	
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	49,82	49,82	Приказ Министерства промышленности, экономического развития и торговли РМЭ от 18.12.2018 № 191т (в редакции приказа Министерства промышленности, экономического развития и торговли РМЭ от 29.07.2021 № 39т)
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	51,26	51,26	
	с 01.01.2022 по 30.06.2022	51,26	51,26	Приказ Министерства промышленности, экономического развития и торговли РМЭ от 18.12.2018 № 191т (в редакции приказа Министерства промышленности, экономического развития и торговли РМЭ от 20.12.2021 № 179т)
	с 01.07.2022 по 31.12.2022	67,82	67,82	
	с 01.01.2023 по 31.12.2023	73,78	73,78	Приказ Министерства промышленности, экономического развития и торговли РМЭ от 18.12.2018 № 191т (в редакции приказа Министерства промышленности, экономического развития и торговли РМЭ от 24.11.2022 № 162т)
	с 01.01.2024 по 30.06.2024	73,78	73,78	Приказ Министерства промышленности, экономического развития и торговли РМЭ от 28.12.2023 № 206т
	с 01.07.2024 по 31.12.2024	80,38	80,38	
компонент на холодную воду				

Тарифы на тепловую энергию организаций, осуществляющих регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения на территории Килемарского муниципального района Республики Марий Эл на 2024 – 2028 года представлены в таблице ниже.

Табл. 15.2. Тарифы на тепловую энергию организаций, осуществляющих регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения на территории Килемарского муниципального района Республики Марий Эл на 2024 – 2028 года

№ п/п	Наименование организации	Вид товара	Реquisиты приказа, которым установлены тарифы		2024 год		2025 год		2026 год		2027 год		2028 год						
					Дата ввода тарифа	Тариф		Дата ввода тарифа	Тариф		Дата ввода тарифа	Тариф		Дата ввода тарифа	Тариф				
						руб./Гкал без НДС	руб./Гкал с НДС		руб./Гкал без НДС	руб./Гкал с НДС		руб./Гкал без НДС	руб./Гкал с НДС		руб./Гкал без НДС	руб./Гкал с НДС			
			4	№	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
7	МО «Килемарский муниципальный район»																		
7.1	МУП "Тепловодонал" Килемарского муниципального района	производство (некомбинированная выработка) передача и сбыт	20.12.2023	138 т	01.01.2024	5 156,14р.	5 156,14р.	01.01.2025	5 446,56р.	5 446,56р.	01.01.2026	5 734,11р.	5 734,11р.	01.01.2027	5 917,06р.	5 917,06р.	01.01.2028	6 105,92р.	6 105,92р.
					01.07.2024	5 446,56р.	5 446,56р.	01.07.2025	5 734,11р.	5 734,11р.	01.07.2026	5 917,06р.	5 917,06р.	01.07.2027	6 105,92р.	6 105,92р.	01.07.2028	6 300,90р.	6 300,90р.
7.2	ООО «Мариокоммуналэнерго»	производство (некомбинированная выработка) передача и сбыт	20.12.2023	125 т	01.01.2024	4 564,08р.	5 476,90р.	01.01.2025	4 564,08р.	5 476,90р.	01.01.2026	5 073,49р.	6 088,19р.	01.01.2027	5 244,02р.	6 292,82р.	01.01.2028	5 415,39р.	6 498,47р.
					01.07.2024	4 564,08р.	5 476,90р.	01.07.2025	5 073,49р.	6 088,19р.	01.07.2026	5 244,02р.	6 292,82р.	01.07.2027	5 415,39р.	6 498,47р.	01.07.2028	5 592,39р.	6 710,87р.

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

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по ЕТО будут совпадать с моделями по потребителям систем теплоснабжения.

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

Динамика изменения тарифов на тепловую энергию для ООО «Марикоммунэнерго» отображена на Рис. 15.1.

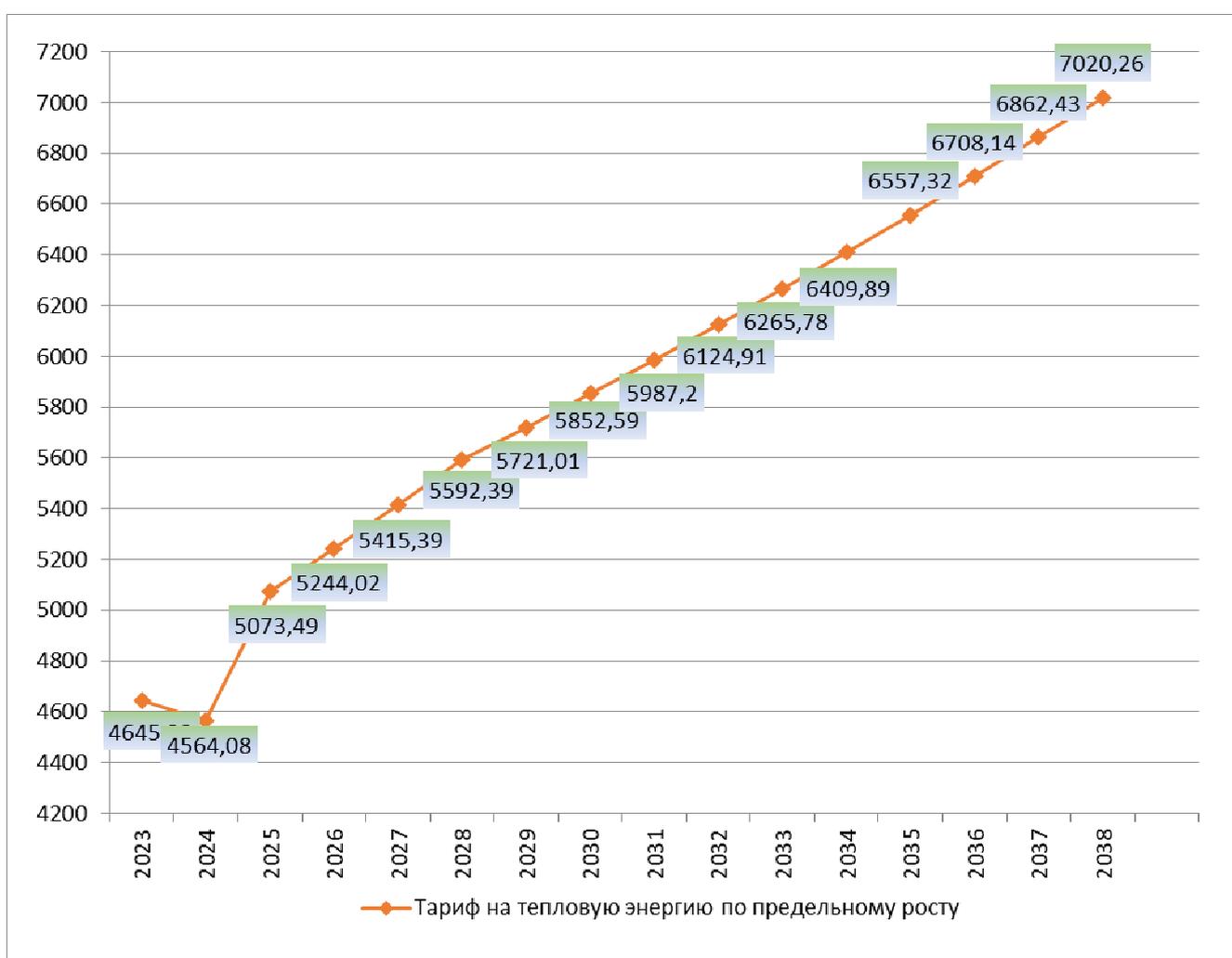


Рис. 15.1. Динамика изменения тарифа на тепловую энергию для ООО «Марикоммунэнерго» по предельному росту для потребителей на территории Килемарского муниципального района.

Динамика изменения тарифов на тепловую энергию для МУП «ТеплоВодоканал» отображена на Рис. 15.2.

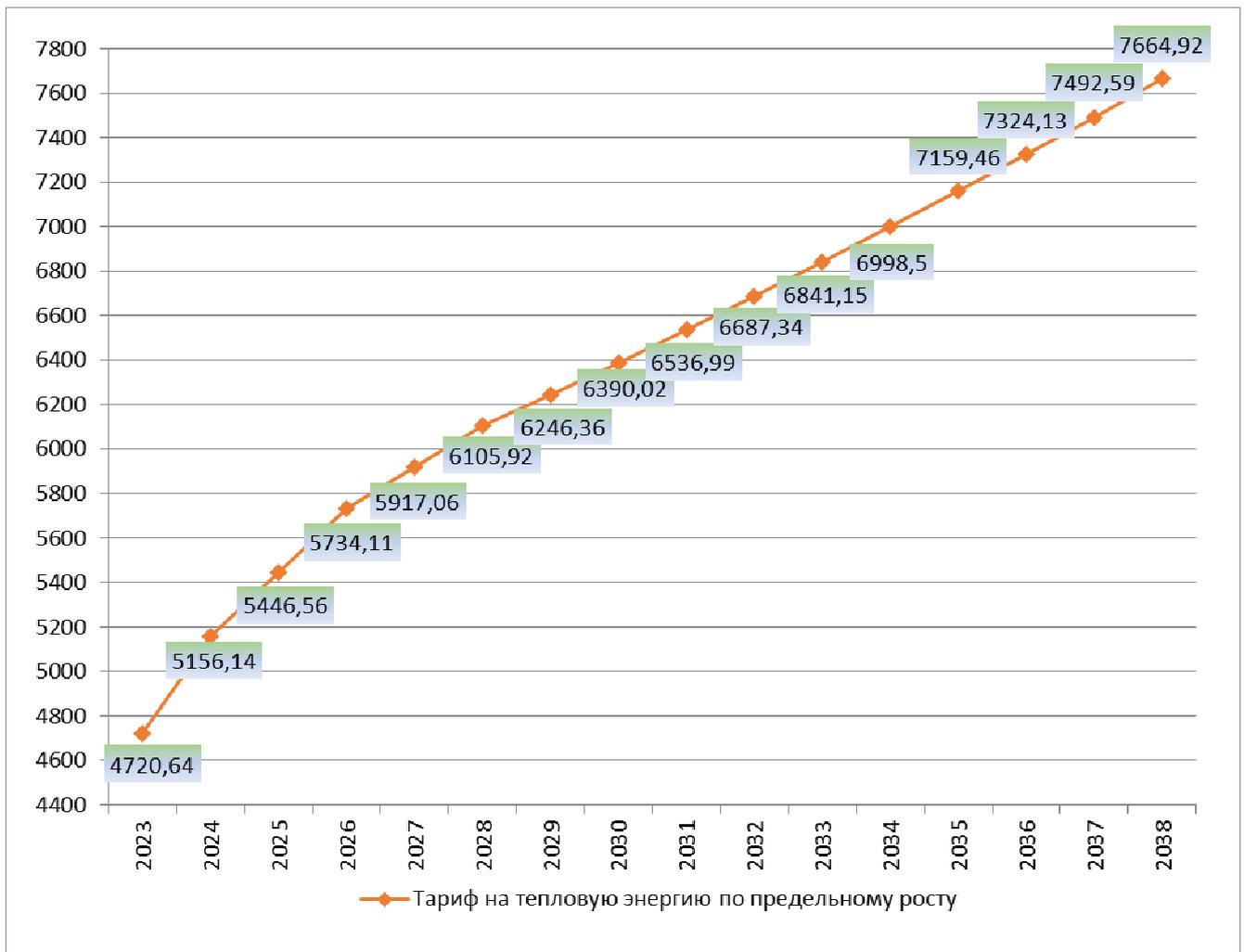


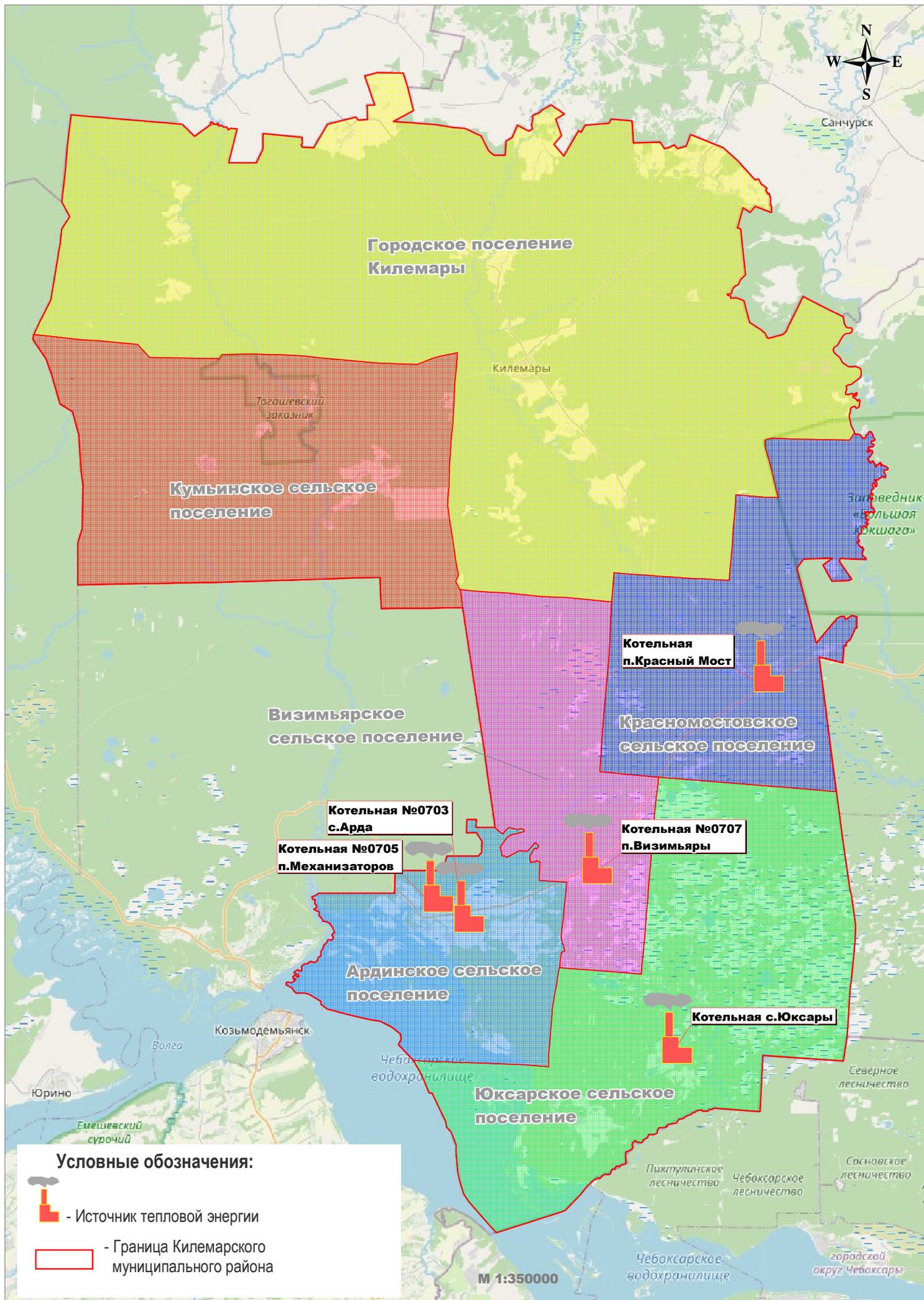
Рис. 15.2. Динамика изменения тарифа на тепловую энергию для МУП «ТеплоВодоканал» по предельному росту для потребителей на территории Килемарского муниципального района.

16. РАЗДЕЛ 16. СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СХЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ТАКИХ СИСТЕМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

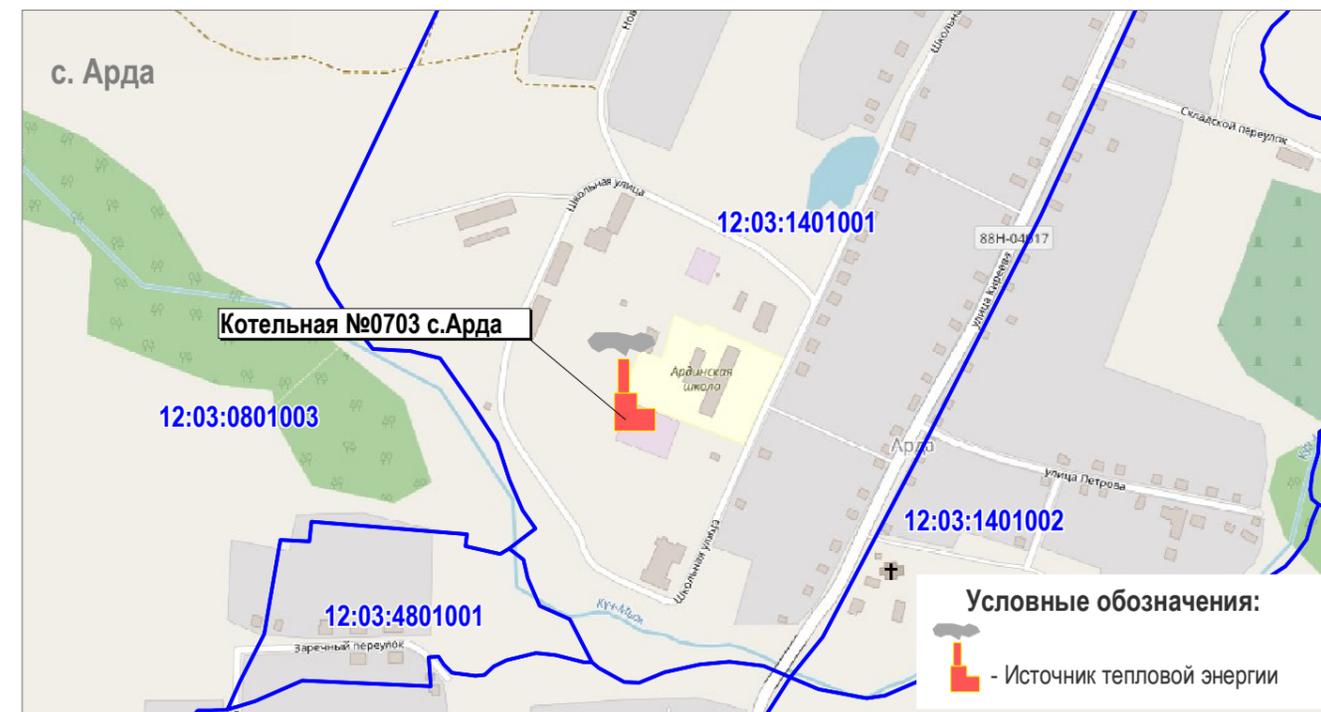
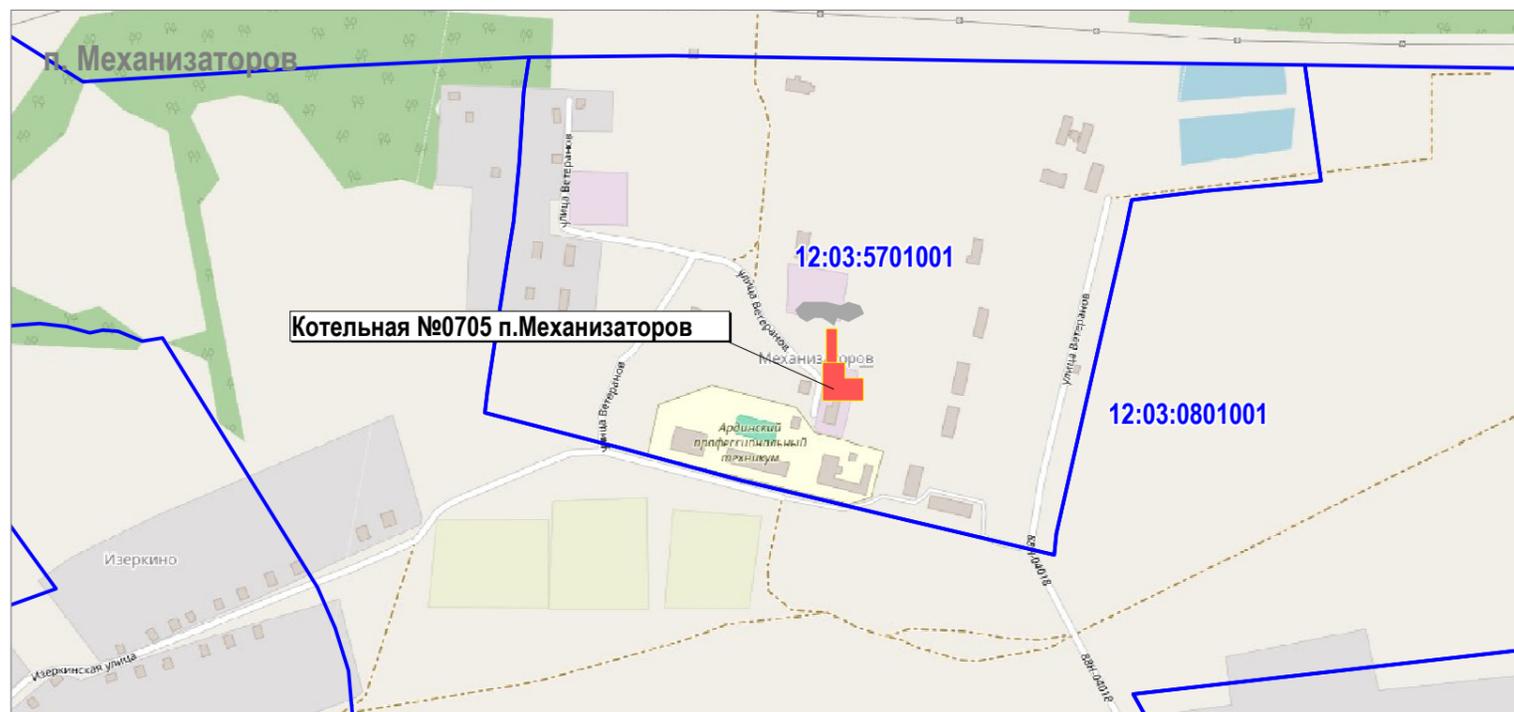
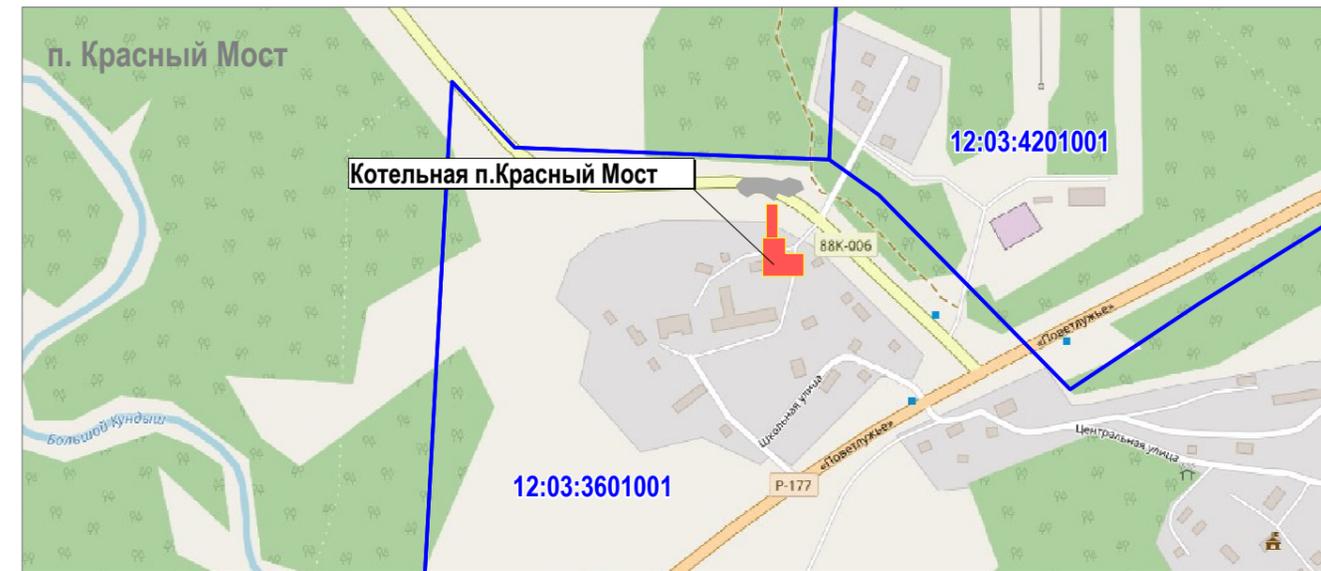
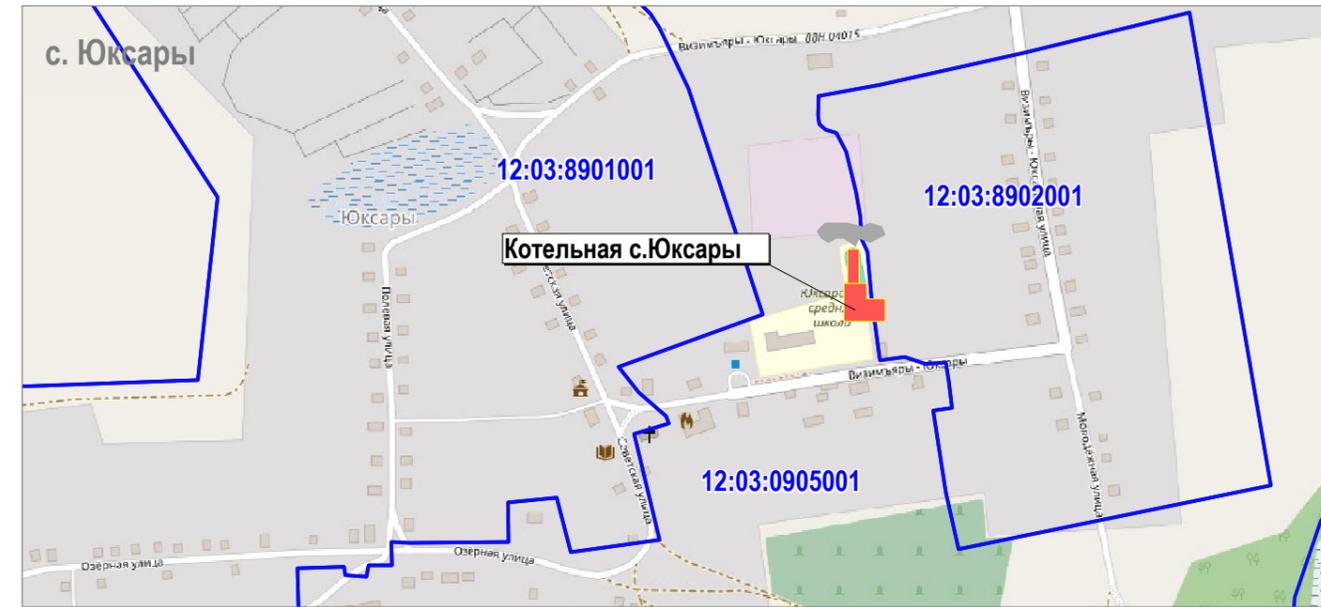
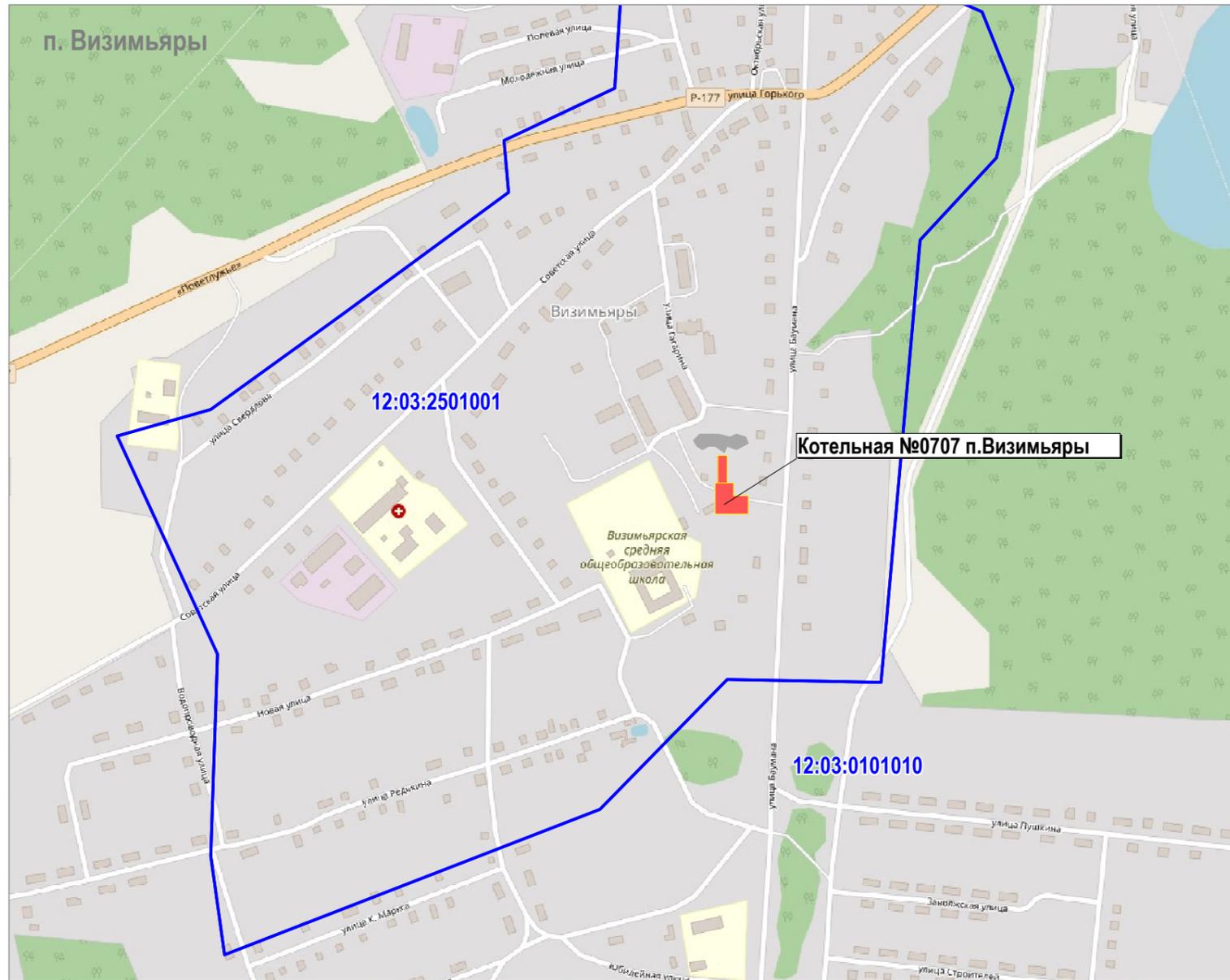
Данный раздел разработан на основании перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода 29 декабря 2021 г.

Информация по сценариям развития аварий в схемах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы представлена в Главе 17 «Сценарии развития аварий в схемах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Килемарского муниципального района.

Приложение 1. Схема расположения источников тепловой энергии на территории Килемарского муниципального района Республики Марий Эл

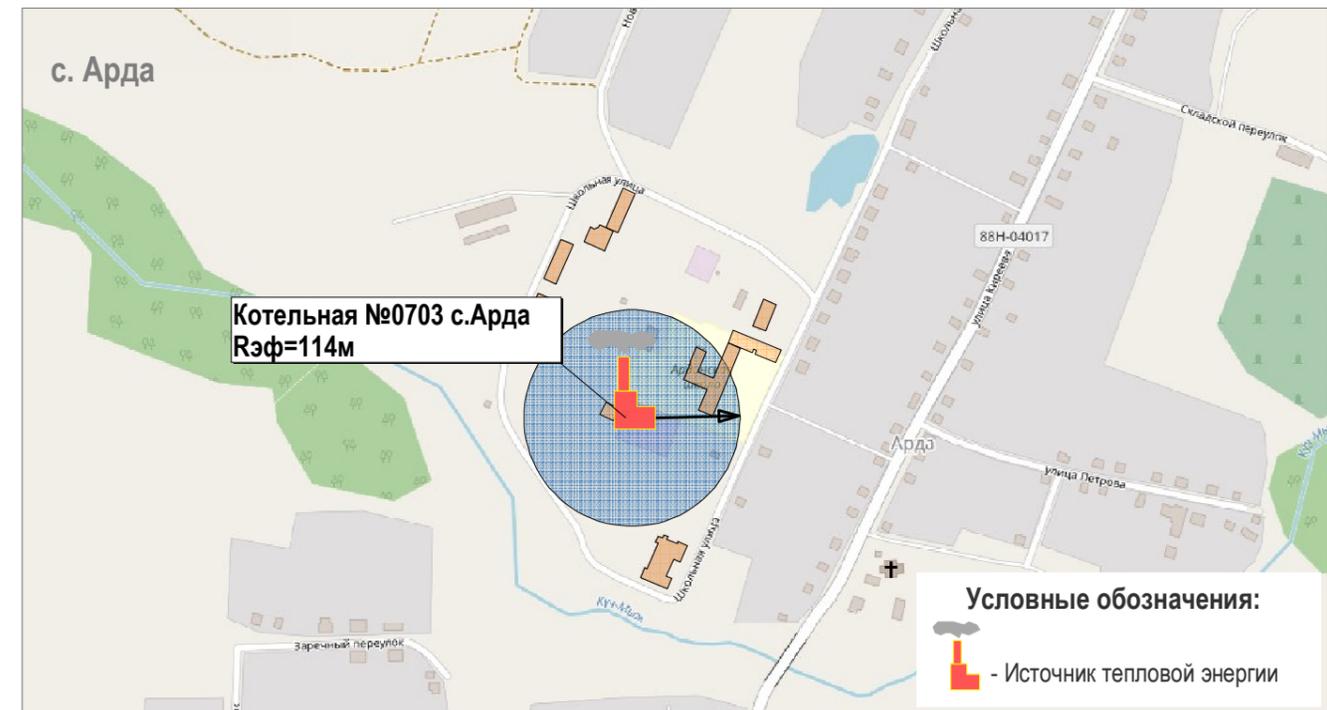
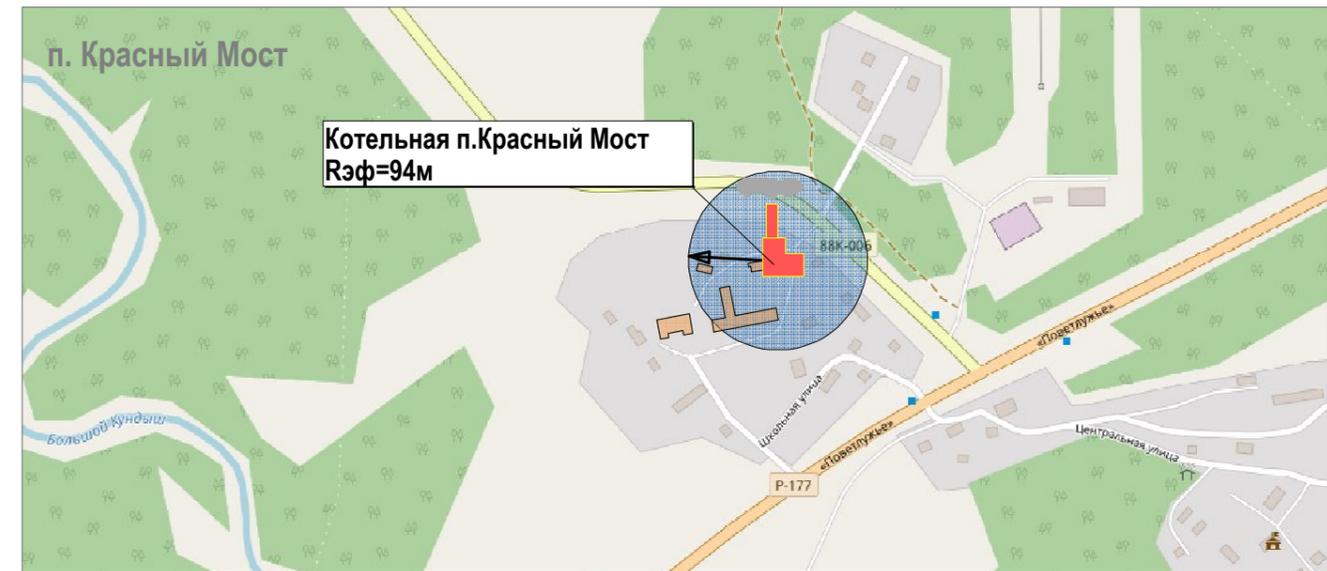
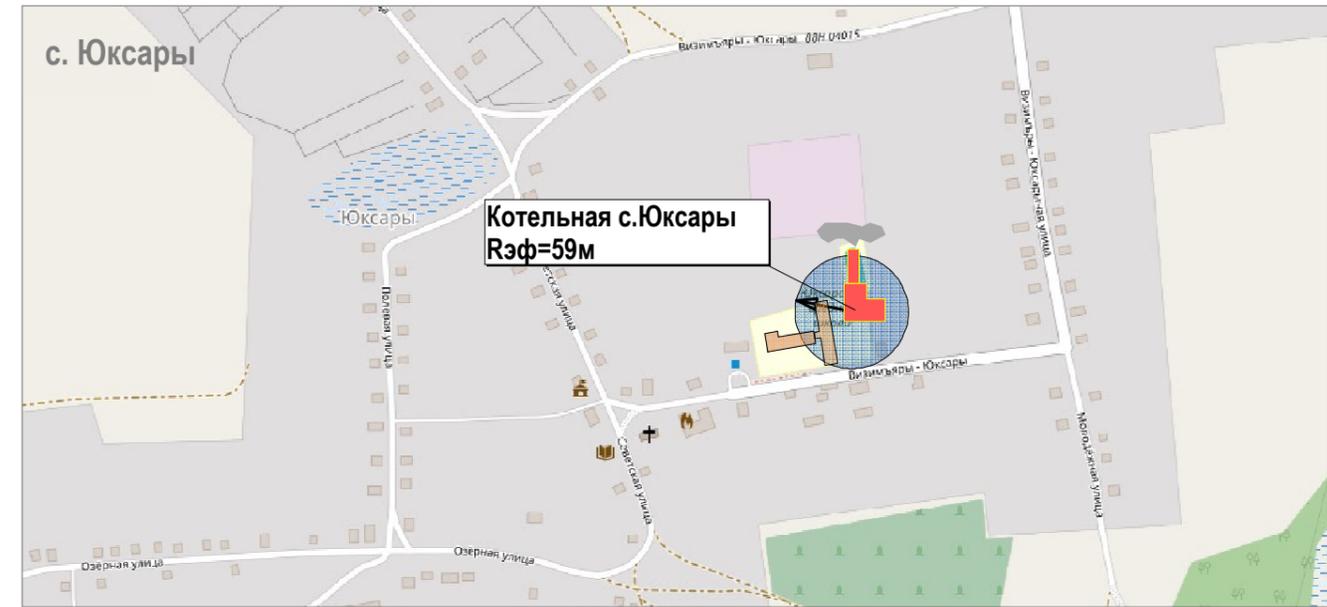
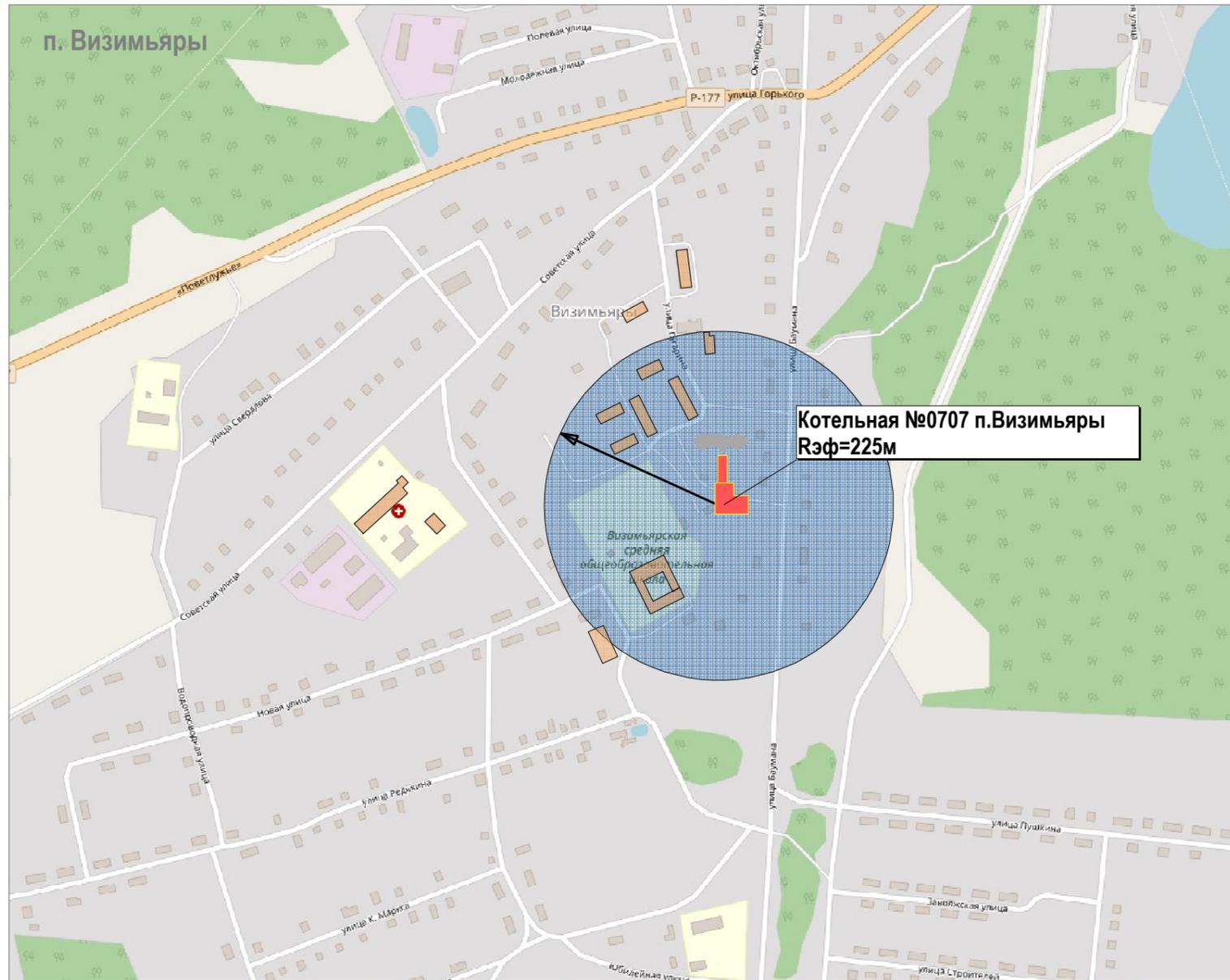


Приложение 2. Схема административного деления на территориях расположения источников тепловой энергии Килемарского муниципального района Республики Марий Эл

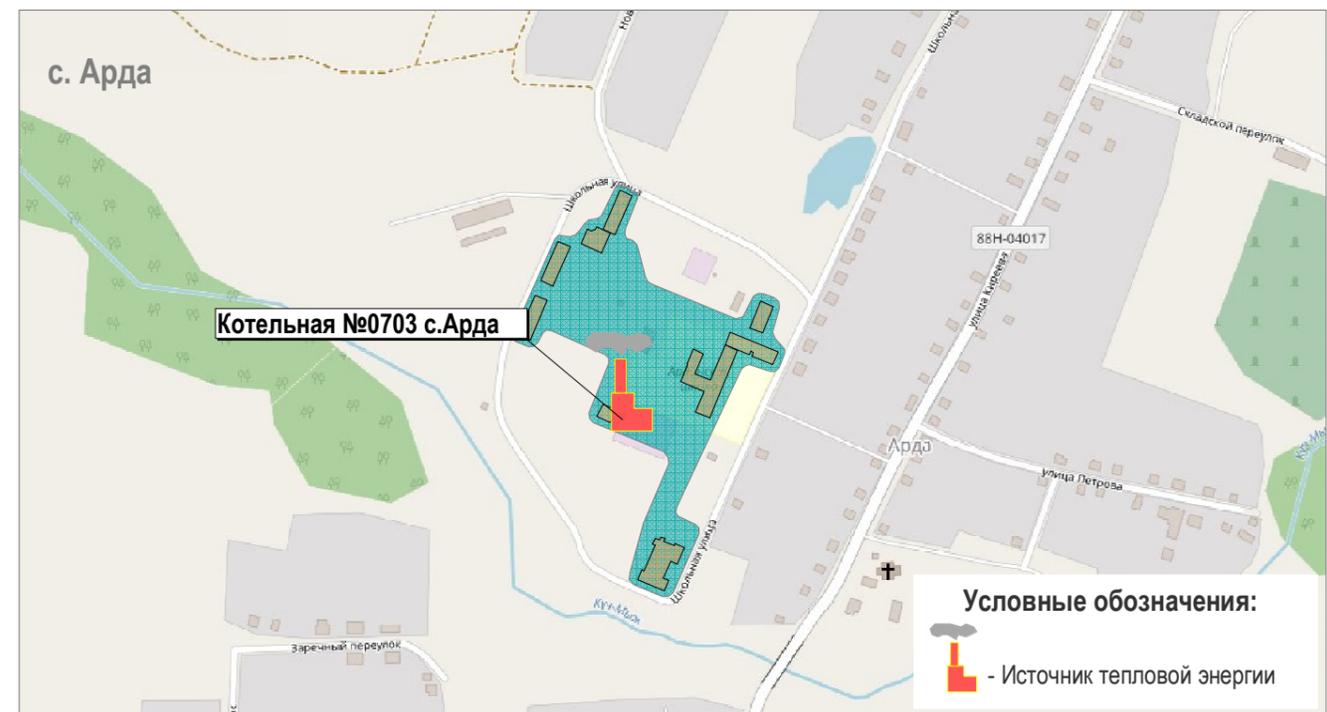
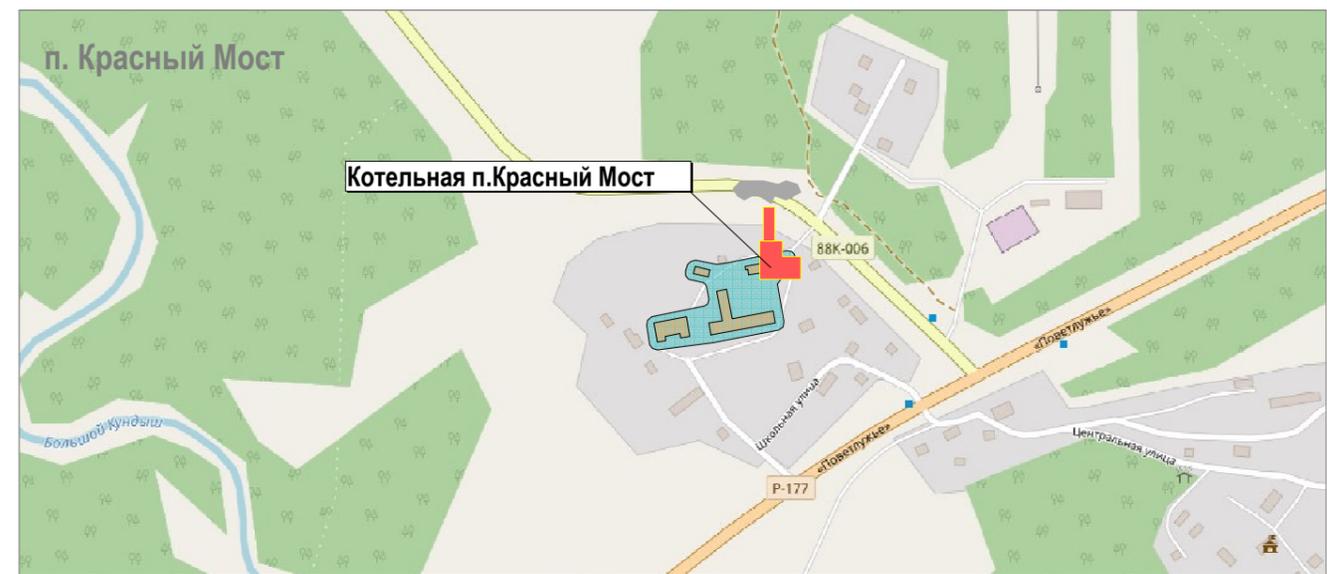
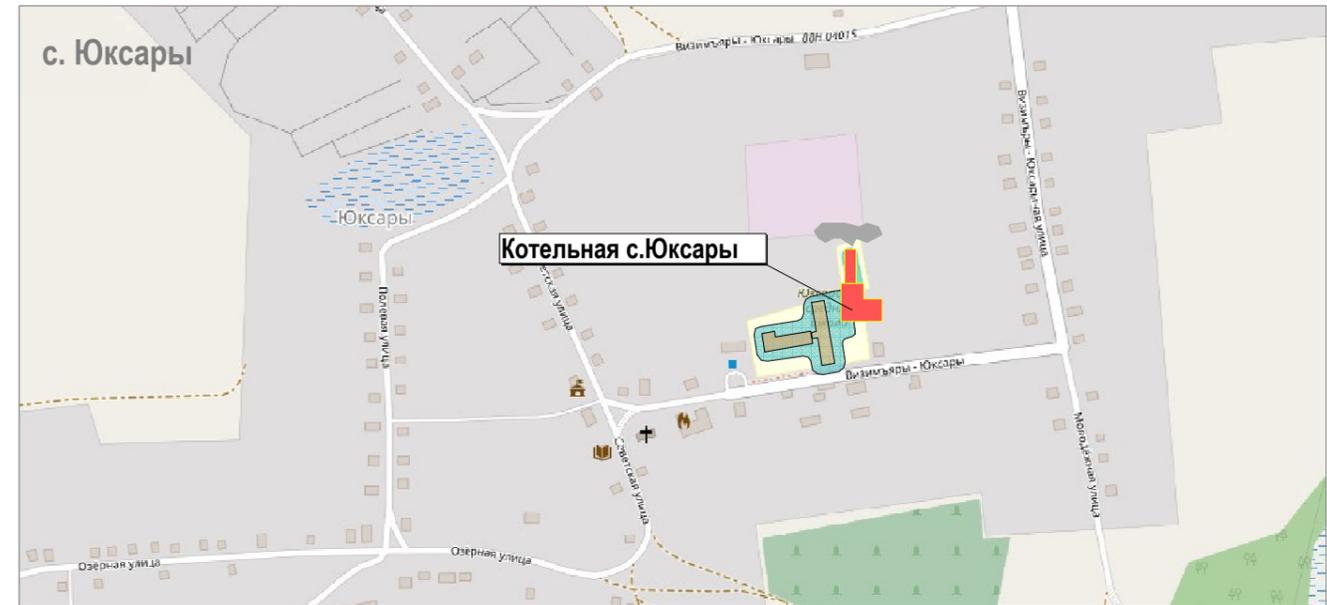
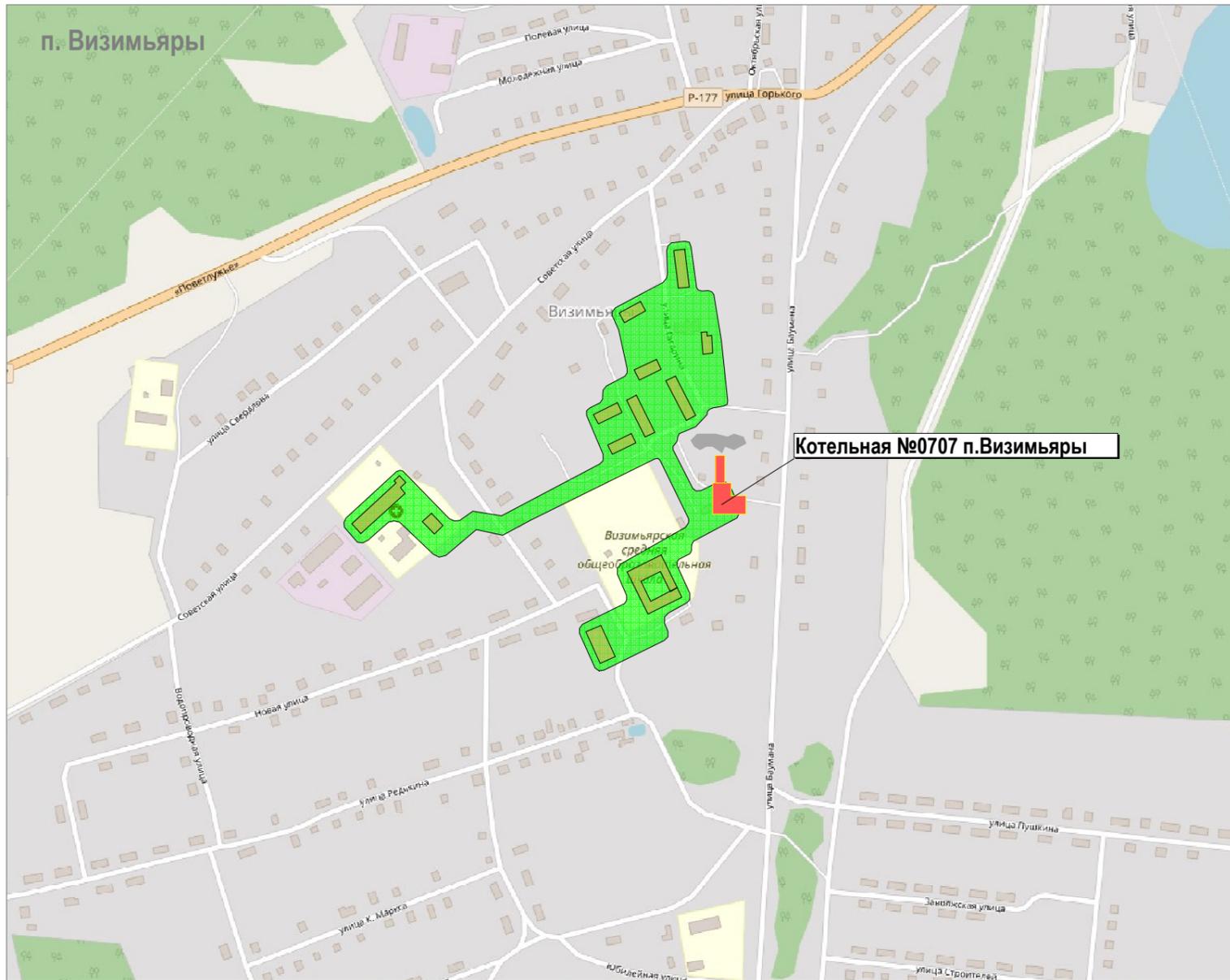


Условные обозначения:
 - Источник тепловой энергии

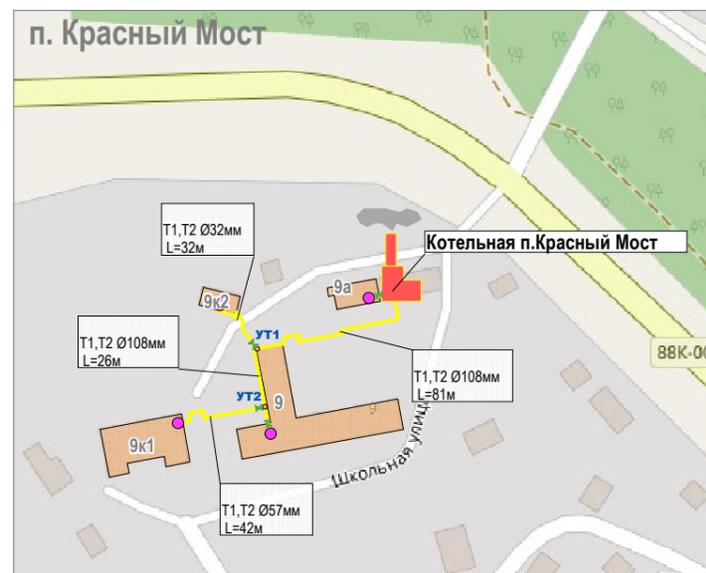
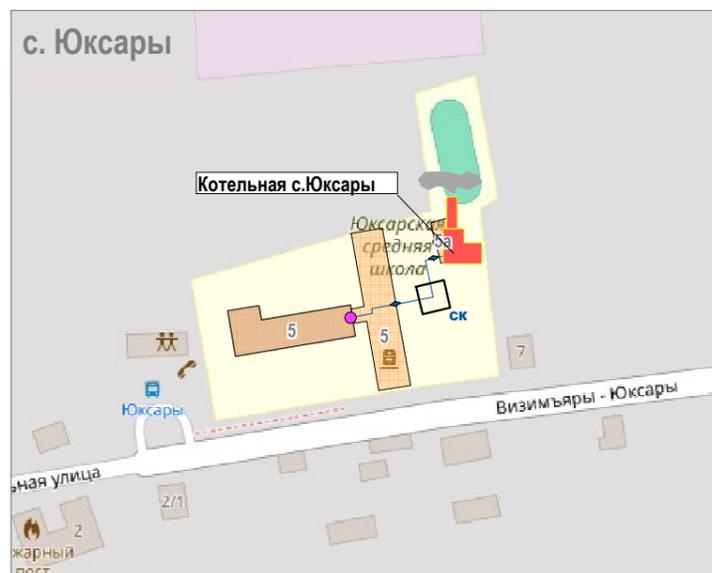
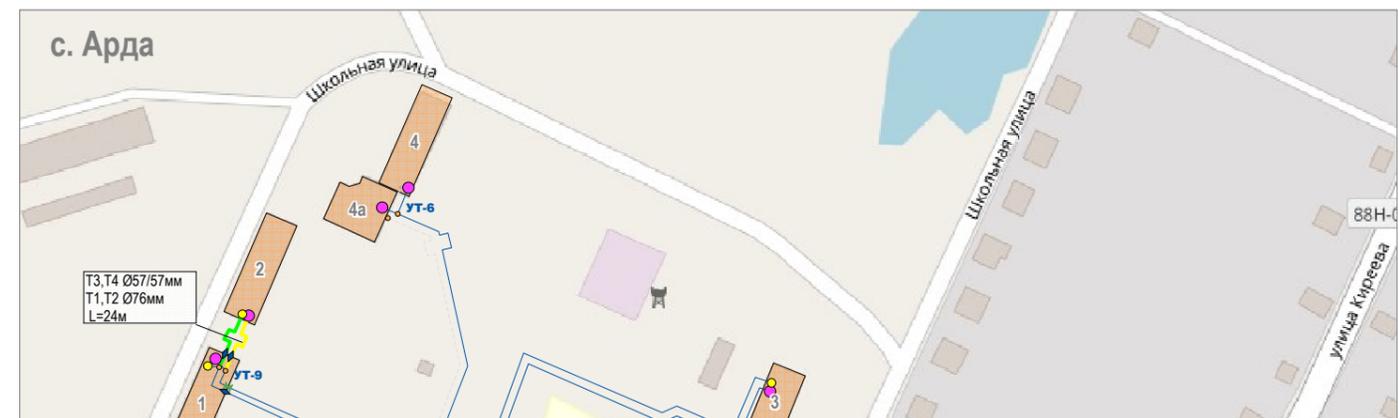
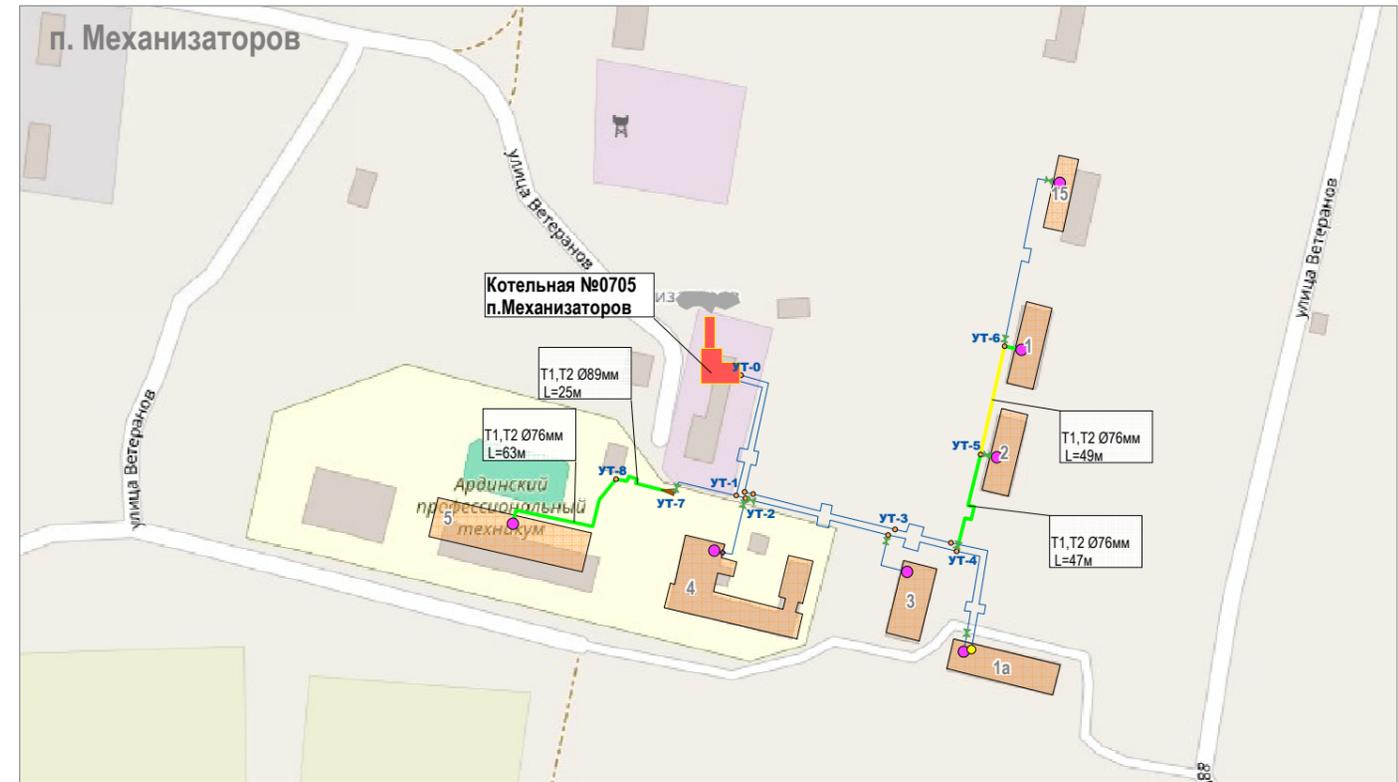
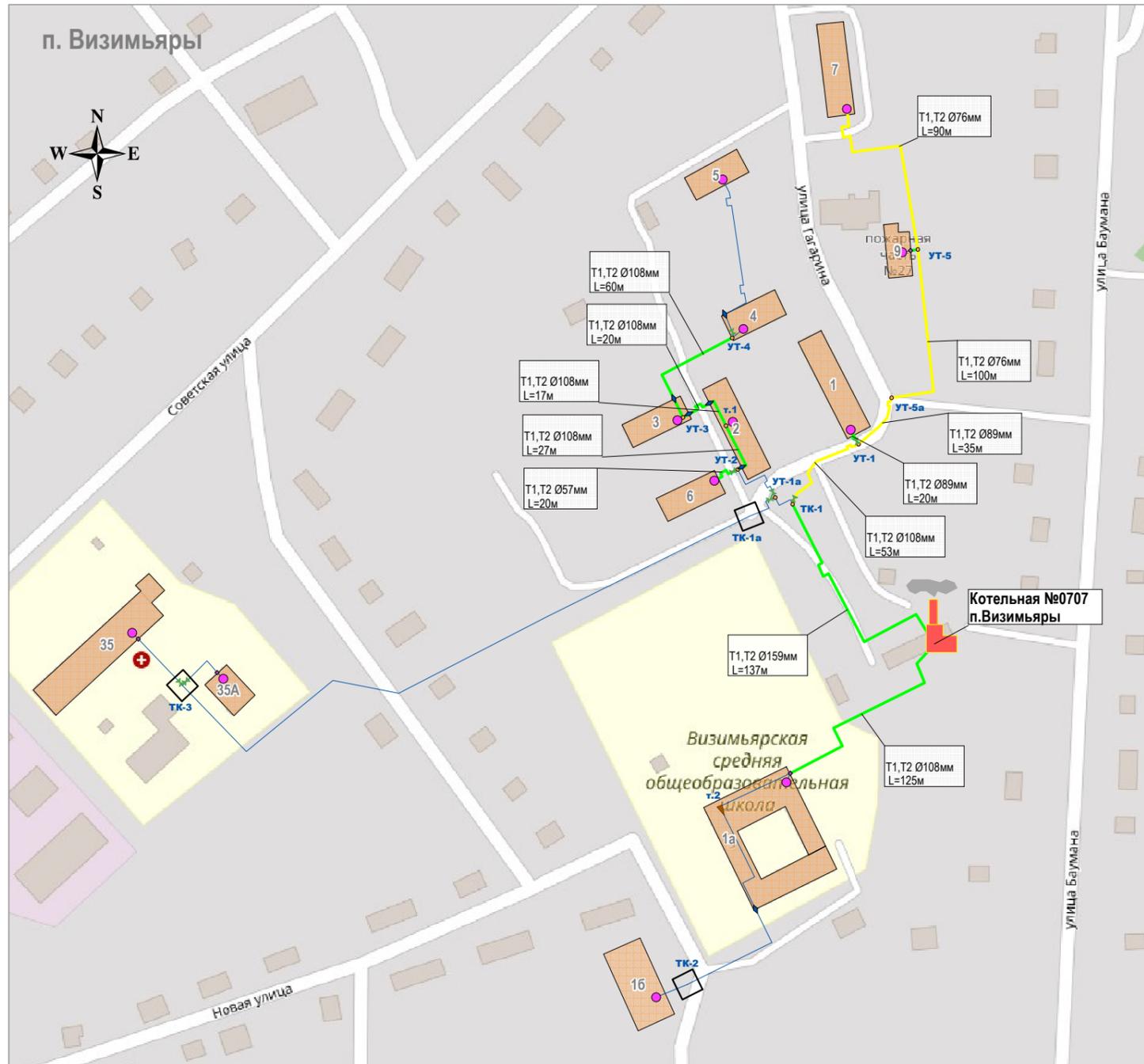
Приложение 3. Радиусы эффективного теплоснабжения котельных
Килемарского муниципального района Республики Марий Эл



Приложение 4. Зоны действия источников тепловой энергии - котельных Килемарского муниципального района Республики Марий Эл



Условные обозначения:
 - Источник тепловой энергии



Условные обозначения:

- Источник тепловой энергии
- Потребитель отопления
- Потребитель ГВС
- Тепловая камера
- Разветвление трубопроводов
- Граница раздела ответственности
- Смена типа прокладки трубопроводов
- Смена диаметра
- Запорная арматура (открыта)
- Участок трубопровода

Мероприятия по капитальному ремонту, реконструкции и строительству новых участков тепловых сетей:

- по капитальному ремонту тепловых сетей;
- по реконструкции для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения;