



Приложение

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
муниципального образования
город Горячий ключ
от _____ № _____

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

муниципального образования город Горячий Ключ
на период 2021-2045 годы
(актуализация на 2023 г.)

Заказчик: Управление жизнеобеспечения городского хозяйства администрации
муниципального образования город Горячий Ключ

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «Экспертэнерго»

Директор ООО «Экспертэнерго»



И.А. Гаранин



Чебоксары 2022

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	10
1. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ	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 (далее – этапы)	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	17
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	23
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	24
2. РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	28
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	28
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	42
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	43
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	55
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	55

3. РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	61
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	61
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	62
4. РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ...	72
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ	72
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ	75
5. РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	77
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования город Горячий Ключ, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.....	77
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	78
5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	79
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных ..	79
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.....	79
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	80
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.....	80

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.....	81
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	83
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	84
6. РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	85
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)	85
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, город федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	86
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	86
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	86
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	87
7. РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	88
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	88
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	88
8. РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	90
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	90
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	93
8.3. Виды топлива, их доля и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	93
8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	93
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа	93
9. РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	94
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	94
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.....	94
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	94
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	94
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	95
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	95
10. РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	96
10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	96
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	97
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация присвоен статус единой теплоснабжающей организацией	98

10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	100
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования город Горячий Ключ	101
11. РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	102
12. РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	103
13. РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОД ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	104
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	104
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	105
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	105
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	106
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	106
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	106
13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ для обеспечения	

согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения..... 107

14. РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ..... 108

14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях 108

14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии 108

14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)..... 109

14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети 110

14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности..... 111

14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке 112

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, город федерального значения) 113

14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии..... 113

14.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) 113

14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии 114

14.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)..... 115

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, город федерального значения) 116

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, город федерального значения) . 117

15. РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 118

15.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения..... 118

15.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	119
15.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	119

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 образования, в первую очередь его строительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение комплексного развития систем теплоснабжения начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширения существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчетный 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 разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития до 2045 года, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, 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», введенный 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;
- СНиП 2.04.14-88 «Тепловая изоляция трубопроводов и оборудования»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»;
- Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808).

Технической базой при актуализации являются:

- генеральный план муниципального образования город Горячий Ключ;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие);
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС);
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- 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 МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ

Прогноз существующего и перспективного потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на цели теплоснабжения потребителей муниципального образования город Горячий Ключ приведен в Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ.

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

В состав муниципального образования город Горячий ключ входят: город Горячий ключ (городской округ) - административный центр, Бакинский сельский округ (станция Бакинская - административный центр сельского округа), Безымянный сельский округ (поселок Мирный – административный центр сельского округа, село Безымянное, станция Пятигорская, село Фанагорийское, село Хребтовое), Имеретинский сельский округ (станция Имертинская – административный центр сельского округа), Кутаисский сельский округ (поселок Кутаис – административный центр сельского округа, хутор Веселый, хутор Домики, поселок Кура-Промысел, поселок Кура-Транспортный, хутор Кура-Цеце, поселок Октябрьский, поселок Промысловый, поселок Транспортный, поселок Широкая Балка), Саратовский сельский округ (станция Саратовская – административный центр сельского округа, хутор Молькин, хутор Папоротный, поселок Приреченский, хутор Северный, хутор Солёный, хутор Сорокин), Суздальский сельский округ (станция Суздальская – административный центр сельского округа, хутор Красный Восток, станция Мартанская), Черноморский сельский округ (поселок Первомайский – административный центр сельского округа, станция Кутаисская, станция Черноморская).

Территория муниципального образования город Горячий Ключ расположена в центральной части Краснодарского края, на северных склонах западной части Главного Кавказского хребта вдоль реки Псекупс. Общая площадь муниципального образования — 1755,6 км². Более 70 % территории покрыто лиственным лесом. В южной части расположен Горяче-Ключевской государственный заказник.

Теплоснабжение потребителей в муниципальном образовании город Горячий Ключ осуществляется от централизованных (19 шт.) и децентрализованных (39 шт.) источников тепловой энергии:

- от четырнадцати муниципальных источников тепловой энергии, в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ (тринадцать котельных работают на природном газе, одна котельная - на дизельном топливе);
- от пяти ведомственных источников тепловой энергии, обслуживаемых:
 - ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ» (одна котельная работает на природном газе);
 - Северо-Кавказской дирекции по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД» (одна котельная работает на мазуте);
 - ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (одна котельная работает на угле);
 - ООО «ЮгЭнергоИнвест» (одна котельная работает на угле);
 - Филиалом АО «Черномортранснефть» «КРУМН».
- от девяти бюджетных источников тепловой энергии, находящихся на эксплуатации и техническом обслуживании в Филиале ООО «МЭС» г. Горячий Ключ (семь котельных работают на природном газе, одна котельная - на дровах и одна котельная - на дизельном топливе);
- от двенадцати бюджетных источников тепловой энергии, находящихся в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ (девять котельных работают на природном газе, две котельные – на дизельном топливе, по одной котельной вид топлива не предоставлен);
- от четырнадцати бюджетных источников тепловой энергии, находящихся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ (восемь котельных работают на природном газе, пять котельных – на дровах, одна котельная – на дизельном топливе);
- от трёх бюджетных источников тепловой энергии, находящихся в эксплуатационной ответственности Учреждения здравоохранения Краснодарского края (три котельные работают на природном газе);
- от одного бюджетного источника тепловой энергии, находящегося в эксплуатационной ответственности Учреждения социальной защиты населения администрации муниципального образования город Горячий Ключ.

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления муниципального образования город Горячий Ключ представлены в Табл. 1.1.

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

№ п/п	Наименование объекта строительства	Ед. изм.	Этапы						
			2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
Котельная № 1(реконструкция(техническое перевооружение) источника в 2028г.)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	73746,5	73746,5	81666,5	81666,5	90918,5	90918,5	90918,5
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	2951,8	2951,8	2951,8	2951,8	2951,8	2951,8	2951,8
Итого:			76698,3	76698,3	84618,3	84618,3	93870,3	93870,3	93870,3
Котельная № 2 (реконструкция(техническое перевооружение) источника до 2026 г.)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	152836,0	152836,0	152836,0	152836,0	152836,0	152836,0	152836,0
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	17439,5	17439,5	17439,5	17439,5	17439,5	17439,5	17439,5
Итого:			170275,5	170275,5	170275,5	170275,5	170275,5	170275,5	170275,5
Котельная № 3 (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2026 г.)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	8331,9	8331,9	8331,9	8331,9	8331,9	8331,9	8331,9
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	1014,4	1014,4	1014,4	1014,4	1014,4	1014,4	1014,4
Итого:			9346,3	9346,3	9346,3	9346,3	9346,3	9346,3	9346,3
Котельная № 4 (строительство БМК №4 в 2025 г.)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	395,5	395,5	395,5	395,5	395,5	395,5	395,5
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	3290,7	3290,7	3290,7	3290,7	3290,7	3290,7	3290,7
Итого:			3686,2	3686,2	3686,2	3686,2	3686,2	3686,2	3686,2
Котельная № 6 «Университет» (строительство БМК №6 в 2027 г.)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	449,3	449,3	449,3	449,3	449,3	449,3	449,3
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	10120,0	10120,0	10120,0	10120,0	10120,0	10120,0	10120,0
Итого:			10569,3	10569,3	10569,3	10569,3	10569,3	10569,3	10569,3
Котельная № 7 (строительство БМК №7в 2024 г.)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	8821,8	8821,8	8821,8	8821,8	8821,8	8821,8	8821,8
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	6042,0	6042,0	6042,0	6042,0	6042,0	6042,0	6042,0
Итого:			14863,8	14863,8	14863,8	14863,8	14863,8	14863,8	14863,8
Котельная №9 «ЦГБ» (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2026 г.)									
1	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	17716,0	17716,0	17716,0	17716,0	17716,0	17716,0	17716,0
2	Промышленная застройка	м²	123,0	123,0	123,0	123,0	123,0	123,0	123,0
Итого:			17839,0	17839,0	17839,0	17839,0	17839,0	17839,0	17839,0

№ п/п	Наименование объекта строительства	Ед. изм.	Этапы						
			2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
Котельная № 10 (переключение части нагрузки на БМК №10 в 2023 г.)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	24206,5	-	-	-	-	-	-
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	11504,0	-	-	-	-	-	-
Итого:			35710,5	-	-	-	-	-	-
Котельная № 12 (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2025 г.)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	32382,2	42654,2	47790,2	58062,2	58062,2	58062,2	58062,2
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	1600,0	1600,0	1600,0	1600,0	1600,0	1600,0	1600,0
Итого:			33982,2	44254,2	49390,2	59662,2	59662,2	59662,2	59662,2
Котельная № 14 (строительство БМК №14 в 2025 г.)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	6885,2	6885,2	6885,2	-	-	-	-
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	4038,8	4038,8	4038,8	-	-	-	-
Итого:			10924,0	10924,0	10924,0	-	-	-	-
Котельная № 15 (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2024 г.)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	18649,2	18649,2	18649,2	18649,2	18649,2	18649,2	18649,2
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	5711,0	5711,0	5711,0	5711,0	5711,0	5711,0	5711,0
Итого:			24360,2	24360,2	24360,2	24360,2	24360,2	24360,2	24360,2
Котельная № 16 (строительство БМК №16 в 2024 г.)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	1749,0	1749,0	1749,0	1749,0	1749,0	1749,0	1749,0
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	1320,0	1320,0	1320,0	1320,0	1320,0	1320,0	1320,0
Итого:			3069,0	3069,0	3069,0	3069,0	3069,0	3069,0	3069,0
Котельная № 17 (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2023 г.)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0
Итого:			760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0
Котельная № 18									
1	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	592,3	592,3	592,3	592,3	592,3	592,3	592,3
Итого:			592,3	592,3	592,3	592,3	592,3	592,3	592,3
Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»									
1	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	38494,0	38494,0	38494,0	38494,0	38494,0	38494,0	38494,0
2	Промышленная застройка	м²	625,0	625,0	625,0	625,0	625,0	625,0	625,0
Итого:			39119,0	39119,0	39119,0	39119,0	39119,0	39119,0	39119,0

№ п/п	Наименование объекта строительства	Ед. изм.	Этапы						
			2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
БМК №10									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	-	24206,5	24206,5	26706,5	29206,5	31706,5	31706,5
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	-	11069,0	11069,0	11069,0	11069,0	11069,0	11069,0
Итого:			-	35275,5	35275,5	37775,5	40275,5	42775,5	42775,5
БМК №14									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	-	-	-	6885,2	6885,2	6885,2	6885,2
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	-	-	-	4038,8	4038,8	4038,8	4038,8
Итого:			-	-	-	10924,0	10924,0	10924,0	10924,0

Примечание: по котельным ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН» и ООО «ЮгЭнергоИнвест» информация предоставлена не в полном объеме.

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 муниципального образования город Горячий Ключ 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 131.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-01-99 «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 объекта строительства	Тип нагрузки	Этапы						
			2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
Котельная № 1 (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2028г.									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	4,4086	4,4086	4,4086	4,4086	5,5356	5,5356	5,5356
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,5960	0,5960	0,5960	0,5960	0,8751	0,8751	0,8751
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,2594	0,2594	0,2594	0,2594	0,2594	0,2594	0,2594
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Итого:		отопление, Гкал/ч	4,6680	4,6680	4,6680	4,6680	5,7950	5,7950	5,7950
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,5960	0,5960	0,5960	0,5960	0,8751	0,8751	0,8751
Котельная № 2 (реконструкция (техническое перевооружение) источника до 2026 г.)									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	9,9678	9,9678	9,9678	9,9678	9,9678	9,9678	9,9678
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	1,8080	1,8080	1,8080	1,8080	1,8080	1,8080	1,8080
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	1,6222	1,6222	1,6222	1,6222	1,6222	1,6222	1,6222
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	11,5900	11,5900	11,5900	11,5900	11,5900	11,5900	11,5900
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	1,8080	1,8080	1,8080	1,8080	1,8080	1,8080	1,8080
Котельная № 3 (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2026 г.)									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,6462	0,6462	0,6462	0,6462	0,6462	0,6462	0,6462
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,1638	0,1638	0,1638	0,1638	0,1638	0,1638	0,1638
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,8100	0,8100	0,8100	0,8100	0,8100	0,8100	0,8100
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500	0,1500

№ п/п	Наименование объекта строительства	Тип нагрузки	Этапы						
			2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
Котельная № 4 (строительство БМК №4 в 2025 г.)									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,05481	0,05481	0,05481	0,05481	0,05481	0,05481	0,05481
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,17919	0,17919	0,17919	0,17919	0,17919	0,17919	0,17919
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 6 «Университет» (строительство БМК №6 в 2027 г.)									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,0360	0,0360	0,0360	0,0360	0,0360	0,0360	0,0360
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,6541	0,6541	0,6541	0,6541	0,6541	0,6541	0,6541
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 7 (строительство БМК №7 в 2024 г.)									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,6905	0,6905	0,6905	0,6905	0,6905	0,6905	0,6905
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0390	0,0390	0,0390	0,0390	0,0390	0,0390	0,0390
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,3335	0,3335	0,3335	0,3335	0,3335	0,3335	0,3335
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	1,0240	1,0240	1,0240	1,0240	1,0240	1,0240	1,0240
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0390	0,0390	0,0390	0,0390	0,0390	0,0390	0,0390
Котельная №9 «ЦГБ» (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2026 г.)									
1	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440

№ п/п	Наименование объекта строительства	Тип нагрузки	Этапы						
			2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440
Котельная № 10 (переключение части нагрузок в 2023 г.)									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	1,6636	-	-	-	-	-	-
		вентиляция, Гкал/ч	0	-	-	-	-	-	-
		ГВС, Гкал/ч	0,0560	-	-	-	-	-	-
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,4454	-	-	-	-	-	-
		вентиляция, Гкал/ч	0	-	-	-	-	-	-
		ГВС, Гкал/ч	0,0410	-	-	-	-	-	-
Итого:		отопление, Гкал/ч	2,1090	-	-	-	-	-	-
		вентиляция, Гкал/ч	0	-	-	-	-	-	-
		ГВС, Гкал/ч	0,0970	-	-	-	-	-	-
Котельная № 12(реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2025 г.)									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	1,2709	1,6559	1,8739	2,2589	2,2589	2,2589	2,2589
		вентиляция, Гкал/ч	0,0789	0,0789	0,0789	0,0789	0,0789	0,0789	0,0789
		ГВС, Гкал/ч	0,0260	0,1330	0,1865	0,2935	0,2935	0,2935	0,2935
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,0761	0,0761	0,0761	0,0761	0,0761	0,0761	0,0761
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	1,3470	1,7320	1,9500	2,3350	2,3350	2,3350	2,3350
		вентиляция, Гкал/ч	0,0789	0,0789	0,0789	0,0789	0,0789	0,0789	0,0789
		ГВС, Гкал/ч	0,0260	0,1330	0,1865	0,2935	0,2935	0,2935	0,2935
Котельная № 14 (строительство БМК №14 в 2026 г.)									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,4200	0,4200	0,4200	-	-	-	-
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	-	-	-	-
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	-	-	-	-
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,2590	0,2590	0,2590	-	-	-	-
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	-	-	-	-
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	-	-	-	-
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,6790	0,6790	0,6790	-	-	-	-
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	-	-	-	-
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	-	-	-	-
Котельная № 15 (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2024 г.)									

№ п/п	Наименование объекта строительства	Тип нагрузки	Этапы						
			2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	1,3771	1,3771	1,3771	1,3771	1,3771	1,3771	1,3771
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,3479	0,3479	0,3479	0,3479	0,3479	0,3479	0,3479
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	1,7250	1,7250	1,7250	1,7250	1,7250	1,7250	1,7250
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070
Котельная № 16 (строительство БМК №16 в 2024 г.)									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,0464	0,0464	0,0464	0,0464	0,0464	0,0464	0,0464
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,0486	0,0486	0,0486	0,0486	0,0486	0,0486	0,0486
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 17 ((реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2023 г.)									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,1410	0,1410	0,1410	0,1410	0,1410	0,1410	0,1410
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,1410	0,1410	0,1410	0,1410	0,1410	0,1410	0,1410
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 18									
1	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»									

№ п/п	Наименование объекта строительства	Тип нагрузки	Этапы						
			2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	1,8423	1,8423	1,8423	1,8423	1,8423	1,8423	1,8423
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,4892	0,4892	0,4892	0,4892	0,4892	0,4892	0,4892
Итого:		отопление, Гкал/ч	1,8423	1,8423	1,8423	1,8423	1,8423	1,8423	1,8423
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,4892	0,4892	0,4892	0,4892	0,4892	0,4892	0,4892
БМК №10									
1	Множквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	-	1,6712	1,6712	1,8122	1,9532	2,0942	2,0942
		вентиляция, Гкал/ч	-	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	-	0,1500	0,1500	0,1896	0,2292	0,2688	0,2688
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	-	0,65898	0,65898	0,65898	0,65898	0,65898	0,65898
		вентиляция, Гкал/ч	-	0,4183	0,4183	0,4183	0,4183	0,4183	0,4183
		ГВС, Гкал/ч	-	0,6273	0,6273	0,6273	0,6273	0,6273	0,6273
Итого:		отопление, Гкал/ч	-	2,33018	2,33018	2,33018	2,33018	2,33018	2,33018
		вентиляция, Гкал/ч	-	0,4183	0,4183	0,4183	0,4183	0,4183	0,4183
		ГВС, Гкал/ч	-	0,7773	0,7773	0,7773	0,7773	0,7773	0,7773
БМК №14									
1	Множквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	-	-	-	0,4200	0,4200	0,4200	0,4200
		вентиляция, Гкал/ч	-	-	-	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	-	-	-	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	-	-	-	0,2781	0,2781	0,2781	0,2781
		вентиляция, Гкал/ч	-	-	-	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	-	-	-	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	-	-	-	0,6981	0,6981	0,6981	0,6981
		вентиляция, Гкал/ч	-	-	-	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	-	-	-	0	0	0	0

Примечание: по котельным ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН» и ООО «ЮгЭнергоИнвест» информация предоставлена не в полном объеме.

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

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.

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя для производственных и складских зданий приведены в таблице ниже.

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

Табл. 1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии производственных зданий

№ п/п	Наименование объекта строительства	Тип нагрузки	Этапы						
			2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 – 2045
Котельная №9 «ЦГБ» (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2026 г.)									
1	Производственные и складские здания	отопление, Гкал/ч	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»									
1	Производственные и складские здания	отопление, Гкал/ч	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436	0,0436
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124

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 муниципального образования город Горячий Ключ:

- 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;
- 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;
- 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;
- 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. 1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления

№	Наименование кадастрового квартала	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	23:41:0202001	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007
2	23:41:0206001	0,006070	0,006070	0,006070	0,006069	0,006069	0,006069	0,006069
3	23:41:0402001	0,006533	0,006533	0,006533	0,006533	0,006533	0,006533	0,006533
4	23:41:0901003	0,000293	0,000293	0,000293	0,000293	0,000293	0,000293	0,000293
5	23:41:1002001	0,021400	0,021400	0,021400	0,021400	0,021400	0,021400	0,021400
6	23:41:1002002	0,002253	0,002253	0,002253	0,002253	0,002253	0,002253	0,002253
7	23:41:1002008	0,008284	0,008284	0,008284	0,008284	0,008284	0,008284	0,008284
8	23:41:1003001	0,010950	0,010950	0,010950	0,010950	0,010950	0,010950	0,010950
9	23:41:1003002	0,001320	0,001320	0,001320	0,001320	0,001320	0,001320	0,001320
10	23:41:1003003	0,014763	0,014763	0,014763	0,014763	0,014763	0,014763	0,014763
11	23:41:1005001	0,056836	0,056836	0,061094	0,061094	0,065935	0,065935	0,065935
12	23:41:1006001	0,030727	0,030727	0,030727	0,030727	0,030727	0,030727	0,030727
13	23:41:1008002	0,230177	0,230177	0,230177	0,230177	0,230177	0,230177	0,230177
14	23:41:1009001	0,035532	0,035532	0,035532	0,035532	0,034203	0,035532	0,035532
15	23:41:1009003	0,055941	0,055941	0,055941	0,055941	0,055941	0,055941	0,055941
16	23:41:1010001	0,010332	0,010332	0,010332	0,010332	0,010332	0,010332	0,010332
17	23:41:1012001	0,020320	0,030596	0,036267	0,046543	0,046543	0,046543	0,046543
18	23:41:1014001	0,012010	0,012010	0,012010	0,012010	0,012010	0,012010	0,012010
19	23:41:1015001	0,035417	0,035417	0,035417	0,035417	0,035417	0,035417	0,035417
20	23:41:1017003	0,026158	0,026006	0,026006	0,027992	0,029978	0,031964	0,031964

Табл. 1.5. 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)						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Котельная №1	0,8843	0,8843	0,9130	0,9130	0,9424	0,9424	0,9424
2	Котельная №2	0,7197	0,7197	0,7197	0,7197	0,7197	0,7197	0,7197
3	Котельная №3	0,5508	0,5508	0,5508	0,5508	0,5508	0,5508	0,5508
4	Котельная №4	0,5353	0,5353	0,5353	0,5353	0,5353	0,5353	0,5353
5	Котельная №6 «Университет»	0,5174	0,5174	0,5174	0,5174	0,5174	0,5174	0,5174
6	Котельная №7	0,6671	0,6671	0,6671	0,6671	0,6671	0,6671	0,6671
7	Котельная №9 «ЦГБ»	0,3919	0,3919	0,3919	0,3919	0,3919	0,3919	0,3919
8	Котельная №10	0,3634	-	-	-	-	-	-
9	Котельная №12	0,8360	0,8543	0,8626	0,8751	0,8751	0,8751	0,8751
10	Котельная №14	0,2389	0,2389	0,2389	-	-	-	-
11	Котельная №15	0,4363	0,4363	0,4363	0,4363	0,4363	0,4363	0,4363
12	Котельная №16	0,2341	0,2341	0,2341	0,2341	0,2341	0,2341	0,2341
13	Котельная №17	0,3156	0,3156	0,3156	0,3156	0,3156	0,3156	0,3156
14	Котельная №18	0,6658	0,6658	0,6658	0,6658	0,6658	0,6658	0,6658
16	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440
17	БМК №10	-	0,4459	0,4459	0,4459	0,4459	0,4595	0,4595
18	БМК №14	-	-	-	0,2878	0,2878	0,2878	0,2878

Примечание: по котельным ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН» и ООО «ЮгЭнергоИнвест» информация предоставлена не в полном объеме.

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

№	Обслуживающая организация	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	10,6875	10,6018	10,5629	10,0924	10,5086	10,5112	10,5112
2	ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ»	0,6103	0,6103	0,6103	0,6103	0,6103	0,6103	0,6103
3	филиал ОАО «РЖД»	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: по котельным ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН» и ООО «ЮгЭнергоИнвест» информация предоставлена не в полном объеме.

Табл. 1.7. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по муниципальному образованию

№	Наименование поселения (городского округа, город федерального значения)	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Муниципальное образование город Горячий Ключ	0,2803	0,2843	0,2905	0,2961	0,3021	0,3036	0,3036

2. РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ 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 муниципального образования город Горячий Ключ.

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 муниципального образования город Горячий Ключ централизованным снабжением тепловой энергией занимаются:

- Общество с ограниченной ответственностью «Мир Энергосервис» филиал г. Горячий Ключ (далее - Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ),
- Закрытое акционерное общество «Санаторий «Горячий Ключ» (далее - ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ»),
- Северо-Кавказская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД» (далее - филиал ОАО «РЖД»),
- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации по Южному военному округу (далее - ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России),
- Акционерное общество «Черноморские магистральные нефтепроводы» Краснодарское районное управление магистральных нефтепроводов (далее – Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН»),
- Общество с ограниченной ответственностью «ЮгЭнергоИнвест» (далее – ООО «ЮгЭнергоИнвест»,

отпускающие тепловую энергию в виде сетевой воды на нужды теплоснабжения потребителям следующих типов: жилые здания, административные здания, детские сады, поликлиники, больницы, школы, учебные заведения, предприятия общественного питания, клубы, магазины, гаражи, бани и гостиницы.

Централизованное теплоснабжение муниципального образования город Горячий Ключ осуществляется от девятнадцати тепловых источников, это:

- Муниципальные источники тепловой энергии:
 - котельная №1 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 1756), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;

- котельная №2 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 193б), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
 - котельная №3 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, пер. Спортивный, 2а), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
 - котельная №4 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Советская, 98б), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
 - котельная №6 «Университет» (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 73а), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
 - котельная №7 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 128-В), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
 - котельная № 9 ЦГБ (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Жемчужная, 35а), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
 - котельная №10 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Герцена, 72), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
 - котельная №12 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ярославского, 104г), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
 - котельная №14 (Краснодарский край, Горячеключевской район, п. Приреченский, ул. Псекупская, 2а), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
 - котельная №15 (Краснодарский край, Горячеключевской район, п. Первомайский, ул. Терешковой, 8), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
 - котельная №16 (Краснодарский край, Горячеключевской район, ст. Саратовская Военсовхоз, ул. Новоселов, 1а), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
 - котельная №17 (Краснодарский край, Горячеключевской район, ст. Саратовская, ул. Табачная, 1а), находящаяся в эксплуатационной ответственности Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
 - котельная №18 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 156), находящаяся в аренде у Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ.
- Ведомственные источники тепловой энергии:
 - котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ» (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Псекупская, 2, корп. 1А), находящаяся в собственности ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»;
 - котельная ж/д станция СК ДТВу-2 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, Вокзальная площадь, 2), находящаяся в эксплуатационной ответственности

Северо-Кавказской дирекции по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД»;

- котельная №7, х. Молькино, находящиеся в эксплуатационной ответственности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России;
- котельная №5, в/г 8, хут. Молькино (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, п. Молькино), находящиеся в эксплуатационной ответственности ООО «ЮгЭнергоИнвест».
- источник тепловой энергии Филиала АО «Черномортранснефть» «КРУМН» (Краснодарский край, ст. Бакинская, ул. Нефтекачка, 3), находящийся в эксплуатационной ответственности Филиала АО «Черномортранснефть» «КРУМН».

Также часть потребителей тепловой энергии муниципального образования город Горячий Ключ имеют децентрализованное (местное) теплоснабжение от автономных источников тепловой энергии, это:

- котельная СОШ № 1 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина 26), находящаяся на эксплуатации и техническом обслуживании в Филиале ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
- котельная ООШ № 5 (Краснодарский край, п. Кутаис, ул. Ленина 82), находящаяся в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная СОШ №6 (Краснодарский край, ст. Саратовская, ул. Школьная 3А), находящаяся в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная ООШ № 8 (Краснодарский край, ст. Бакинская, пер. Горбунова 1), находящаяся на эксплуатации и техническом обслуживании в Филиале ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
- котельная ООШ № 9 (Краснодарский край, ст. Суздальская, ул. Ленина 35), находящаяся в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная ООШ № 11 (Краснодарский край, п. Мирный, ул. Новая 14), находящаяся на эксплуатации и техническом обслуживании в Филиале ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
- котельная СОШ № 12 (Краснодарский край, ст. Мартанская, ул. Красная 36)), находящаяся в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная ООШ № 14 (Краснодарский край, ст. Имеретинская, ул. Ленина 16), находящаяся в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная ООШ № 15 (Краснодарский край, с. Безымянное, ул. Таманская 61), находящаяся на эксплуатации и техническом обслуживании в Филиале ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
- котельная ДОУ № 2 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Толстого 34), находящаяся в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ;

- котельная ДОУ № 3 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Репина 49), находящаяся в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная ДОУ № 5 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Гоголя 36), находящаяся на эксплуатации и техническом обслуживании в Филиале ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
- котельная ДОУ № 9 (Краснодарский край, ст. Саратовская, ул. Шоссейная 45), находящаяся на эксплуатации и техническом обслуживании в Филиале ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
- котельная ДОУ № 10 (Краснодарский край, ст. Бакинская, ул. Ленина 56), находящаяся в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная ДОУ № 15 (Краснодарский край, ст. Суздальская ул. Ленина 26), находящаяся в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная ДОУ № 17 (Краснодарский край, ст. Черноморская, ул. Школьная 1), находящаяся в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная ДОУ № 1 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Октябрьская, 131), в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная ЦДТ (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Школьная 26), находящаяся в эксплуатационной ответственности Управления образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная БАРС (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Объездная, 8а), находящаяся на эксплуатации и техническом обслуживании в Филиале ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
- котельная Стадион (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 90), находящаяся на эксплуатации и техническом обслуживании в Филиале ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
- котельная МУ Городской исторический музей (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 34а), находящаяся на эксплуатации и техническом обслуживании в Филиале ООО «МЭС» г. Горячий Ключ;
- котельная СДК (Краснодарский край, п. Мирный, ул. Партизанская, 26), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная СДК (Краснодарский край, ст. Саратовская, ул. Табачная, 3а), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная СДК (Краснодарский край, ст. Мартанская, ул. Красная, 32), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная СДК (Краснодарский край, ст. Суздальская, ул. Красная, 30), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;

- котельная СДК (Краснодарский край, ст. Черноморская, ул. Ленина ,25), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная СДК (Краснодарский край, п. Широкая Балка, ул. Красная), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная СДК (Краснодарский край, ст. Бакинская, ул. Ленина, 57а), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная МЦ «Перекресток» (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 185), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная Городской парк им. 30-летия Победы (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Октябрьская 131), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная Детская библиотека (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина 203/1), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная СДК (Краснодарский край, с. Безымянное, ул. Таманская, 80), находящаяся на в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная СДК (Краснодарский край, х. Молькин, ул. Космонавтов 20), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная СДК (Краснодарский край, с. Фанагорийское, ул. Калинина 14), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная СДК (Краснодарский край, п. Кутаис, ул. Ленина 91), находящаяся в эксплуатационной ответственности Отдела культуры администрации муниципального образования город Горячий Ключ;
- котельная ФАП (Краснодарский край, ст. Кутаисская, ул. Ленина 23), находящаяся в эксплуатационной ответственности Учреждения здравоохранения Краснодарского края;
- котельная ФАП (Краснодарский край, ст. Саратовская, ул. Коммунаров 20), находящаяся в эксплуатационной ответственности Учреждения здравоохранения Краснодарского края;
- котельная ГБУЗ КПТД Горячеключевской филиал (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина 34), находящаяся в эксплуатационной ответственности Учреждения здравоохранения Краснодарского края;
- котельная ГБУ СО КК «Горячеключевской ДИПИ» (Краснодарский край, ст. Черноморская, ул. Восточная 1), находящаяся в эксплуатационной ответственности Учреждения социальной защиты населения администрации муниципального образования город Горячий Ключ.

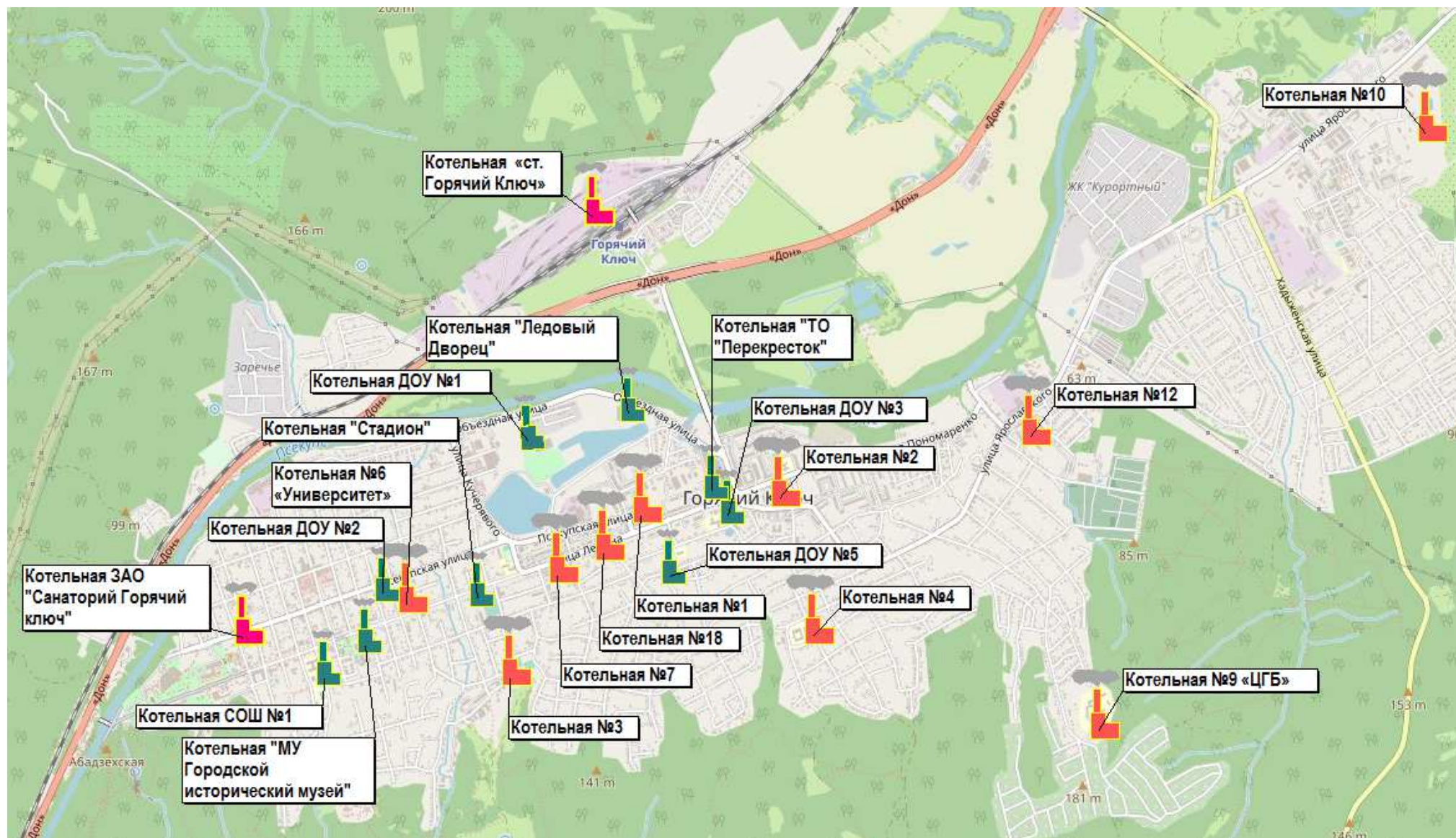
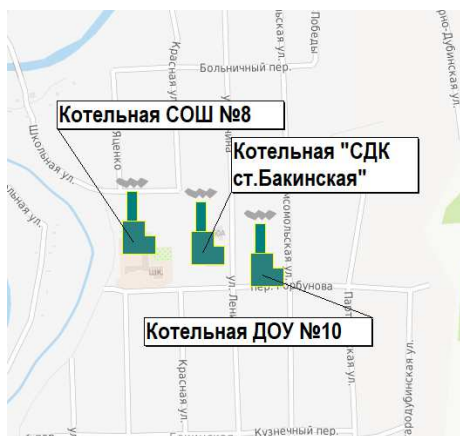
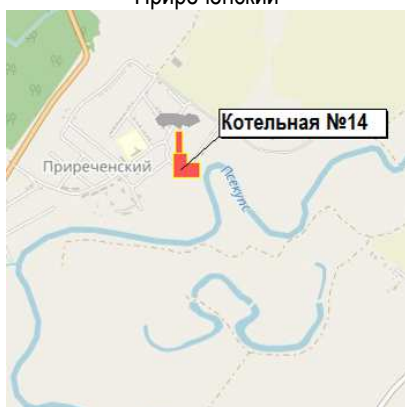


Рис. 2.1. Расположение источников тепловой энергии на территории муниципального образования город Горячий Ключ



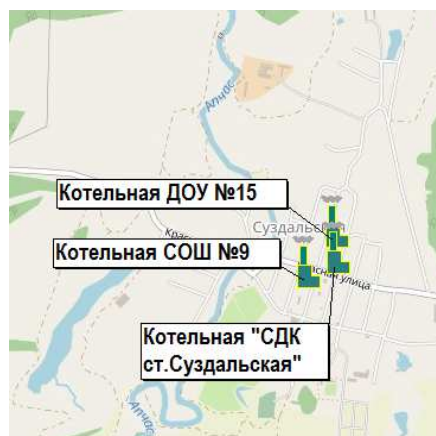
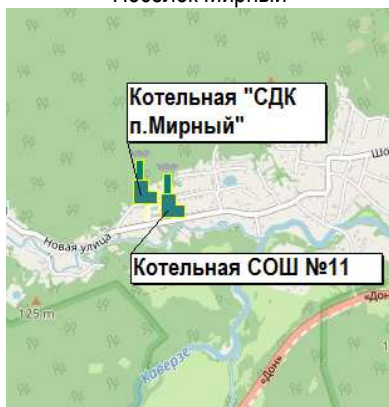
Приреченский



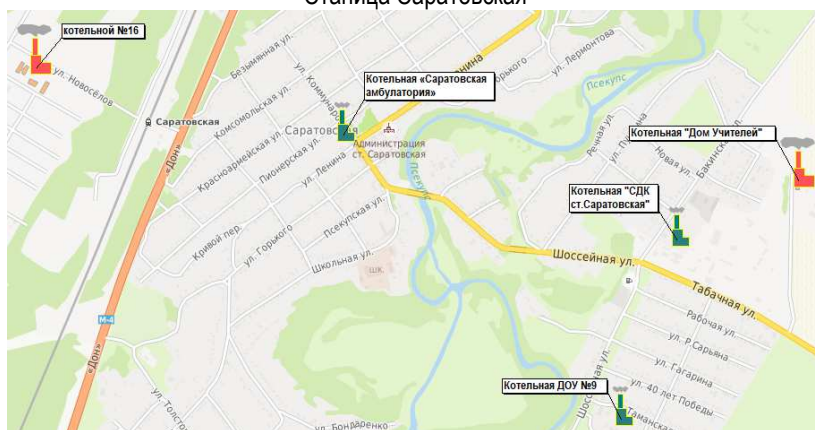
Поселок Первомайский



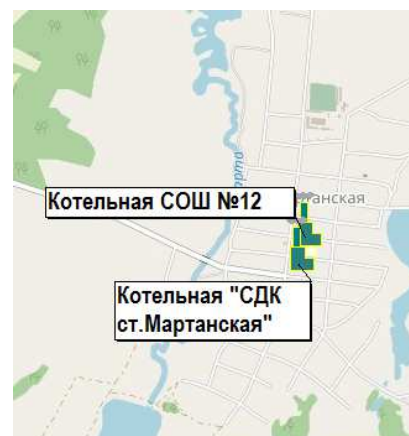
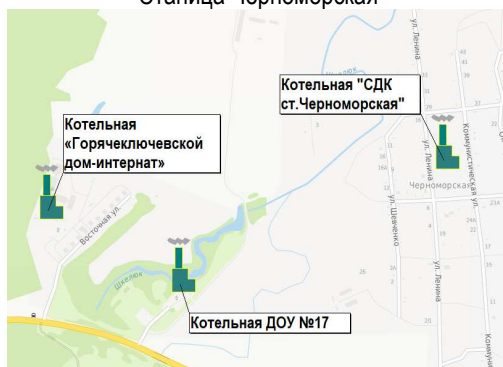
Поселок Мирный



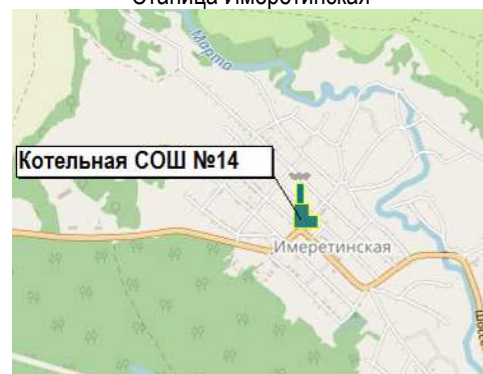
Станица Саратовская



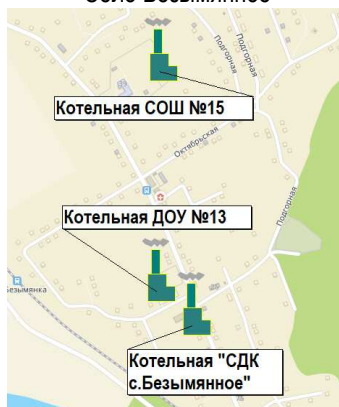
Станица Черноморская



Станица Имеретинская



Село Безымянное



Поселок Широкая Балка

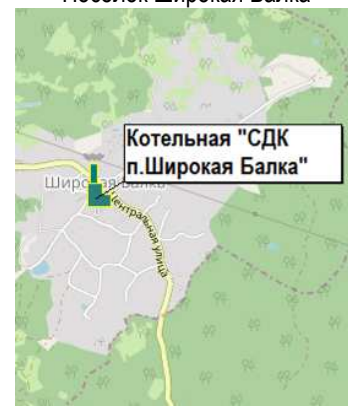


Рис. 2.2. Расположение источников тепловой энергии на территории станиц муниципального образования город Горячий Ключ

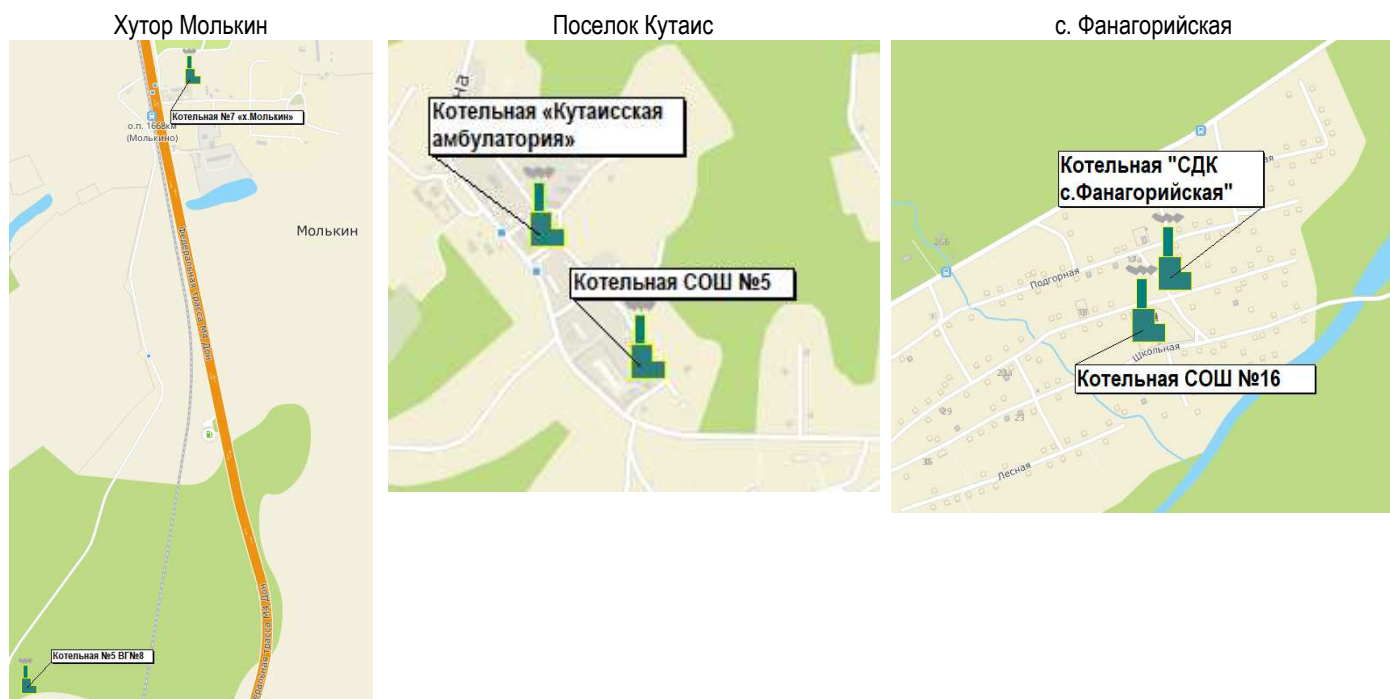


Рис. 2.3. Расположение источников тепловой энергии на территории станций муниципального образования город Горячий Ключ

Существующие зоны действия источников тепловой энергии систем централизованного теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ представлены на Рис. 2.4 - Рис. 2.8.

Существующие зоны действия источников тепловой энергии децентрализованных систем теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ совпадают с местами размещения их источников.

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии – котельных муниципального образования Горячий Ключ не претерпят существенных изменений. Изменения зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии – котельных №1, БМК №10 (№10), №12 (№14) связано со строительством новых объектов и показано на Рис. 2.9 - Рис. 2.11 (увеличение зон действия на рисунках показано светло-коричневым цветом).

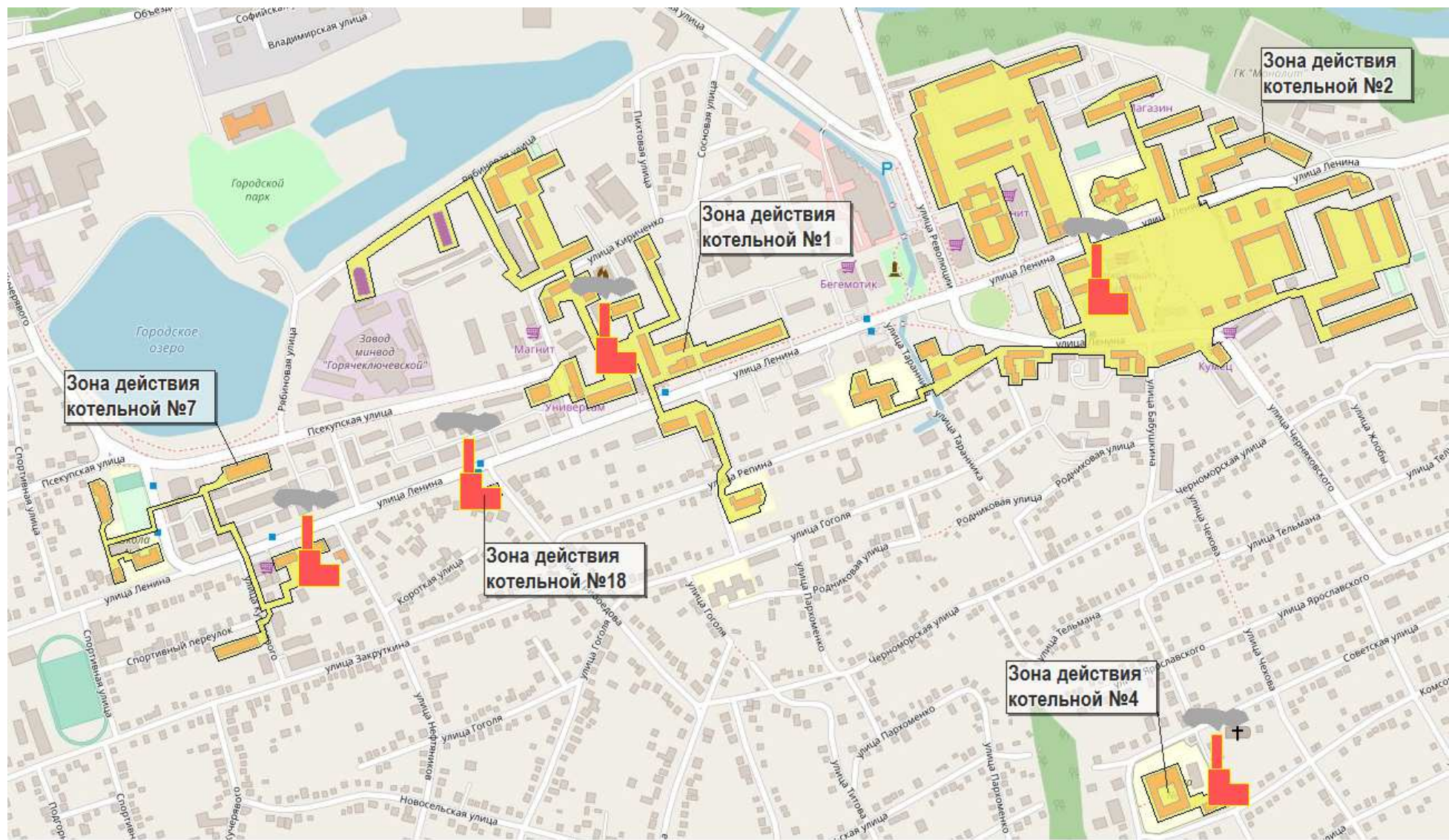


Рис. 2.4. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии – котельных №1, №2, №4, №7, №18 муниципального образования город Горячий Ключ.

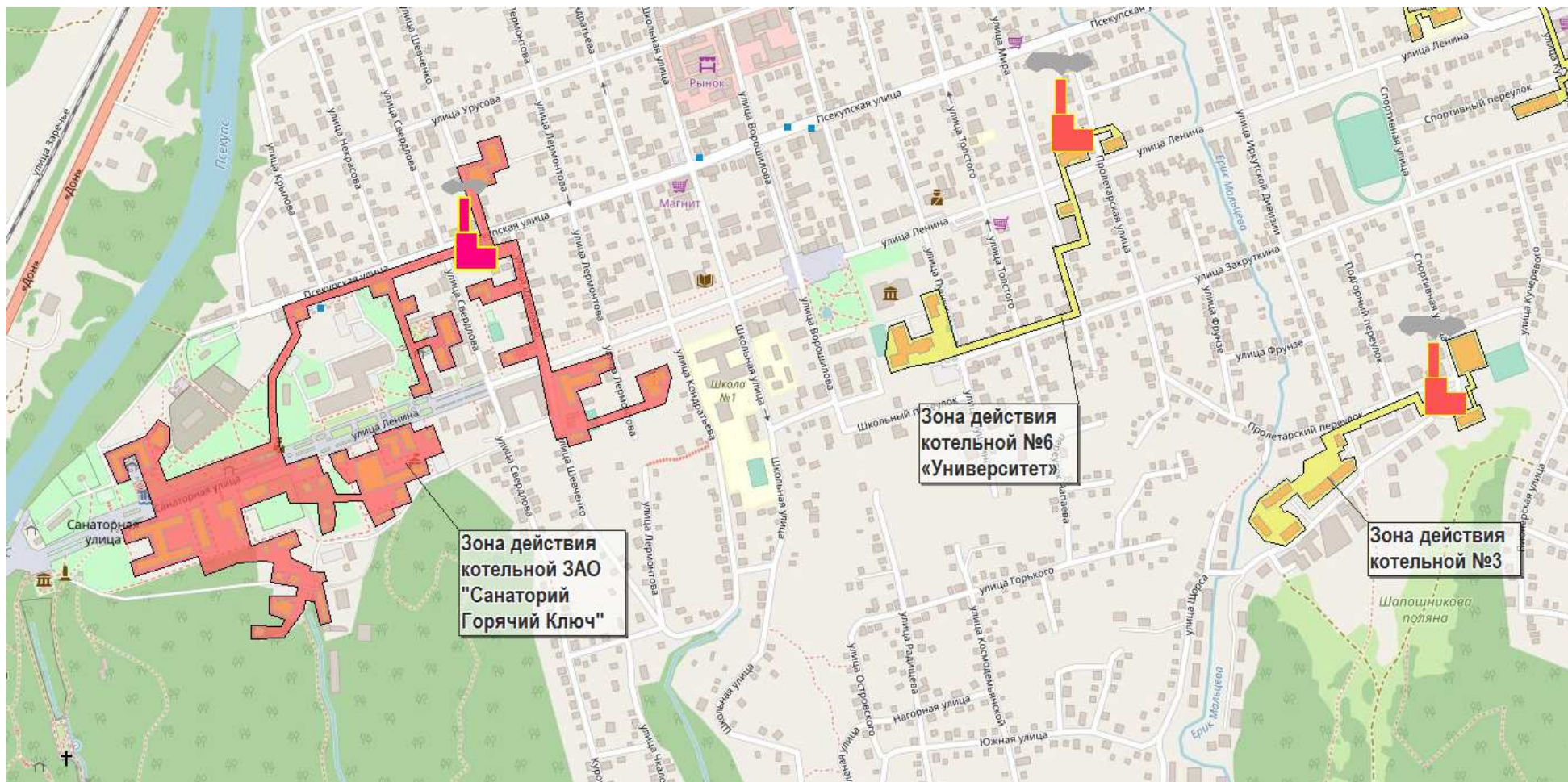


Рис. 2.5. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии – котельных №6 «Университет», №3, ЗАО «Санаторий Горячий ключ» муниципального образования город Горячий Ключ.

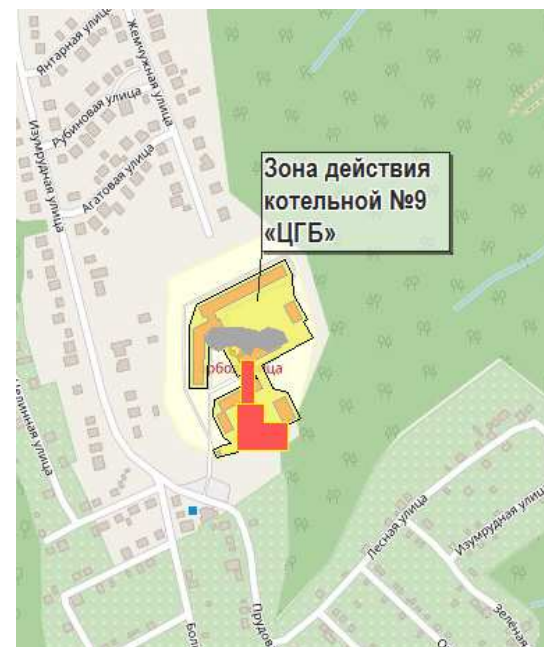
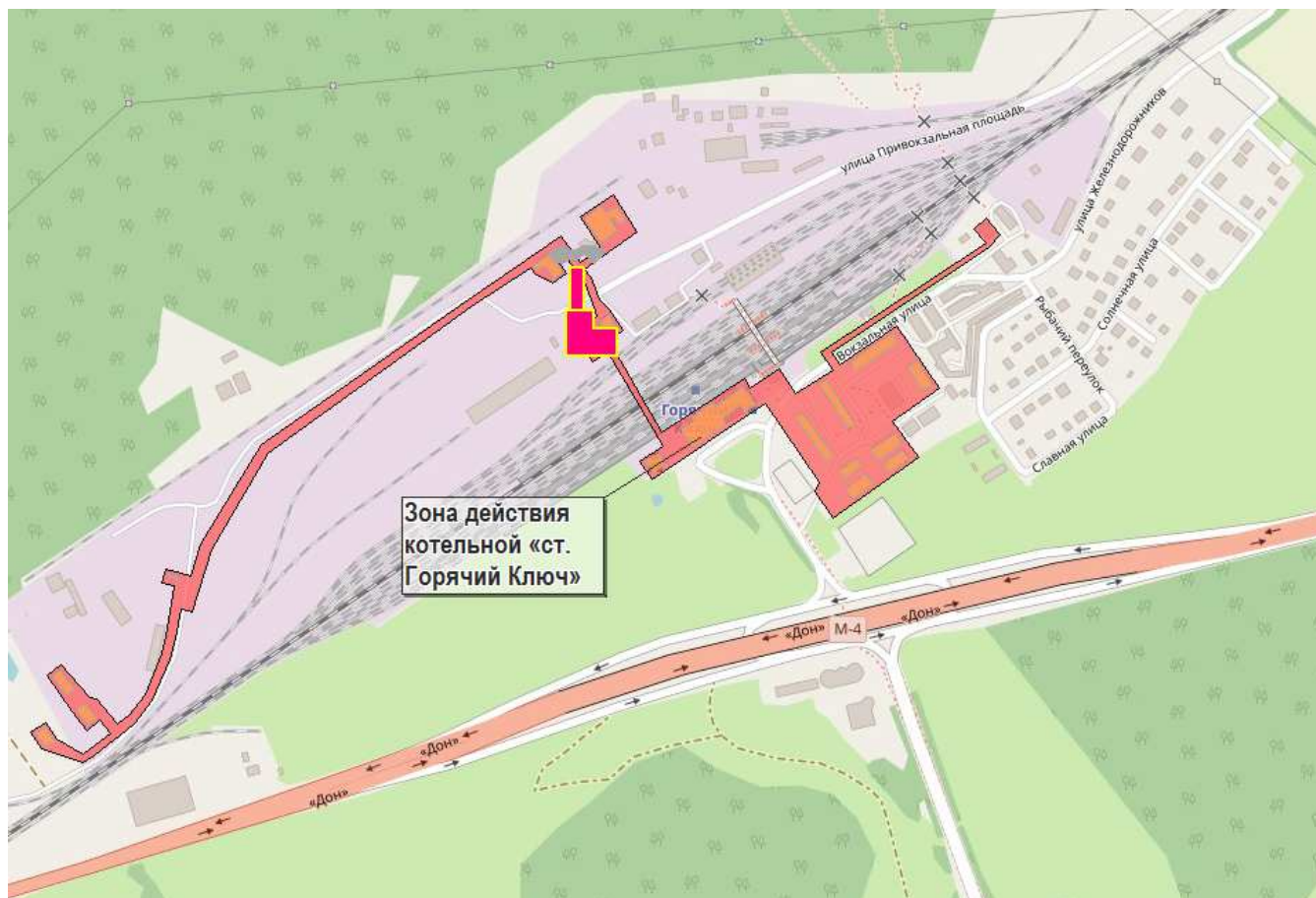


Рис. 2.6. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии – котельных «ст. Горячий ключ» (котельная ж/д станция СК ДТВу-2) и №9 «ЦГБ» муниципального образования город Горячий Ключ.

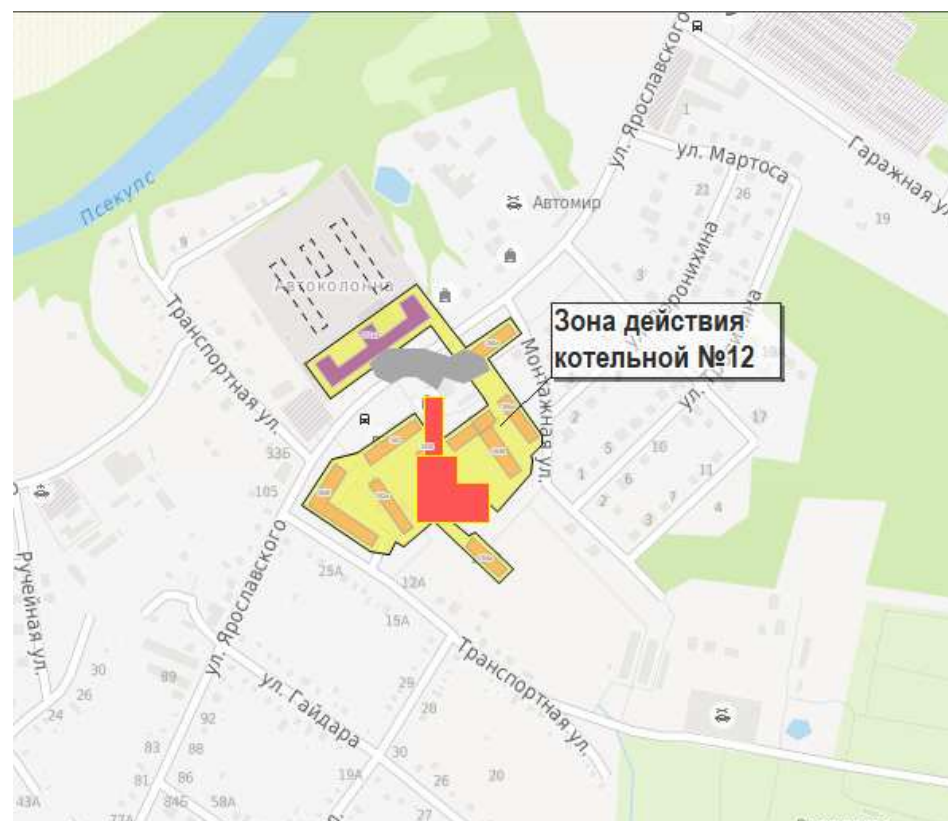
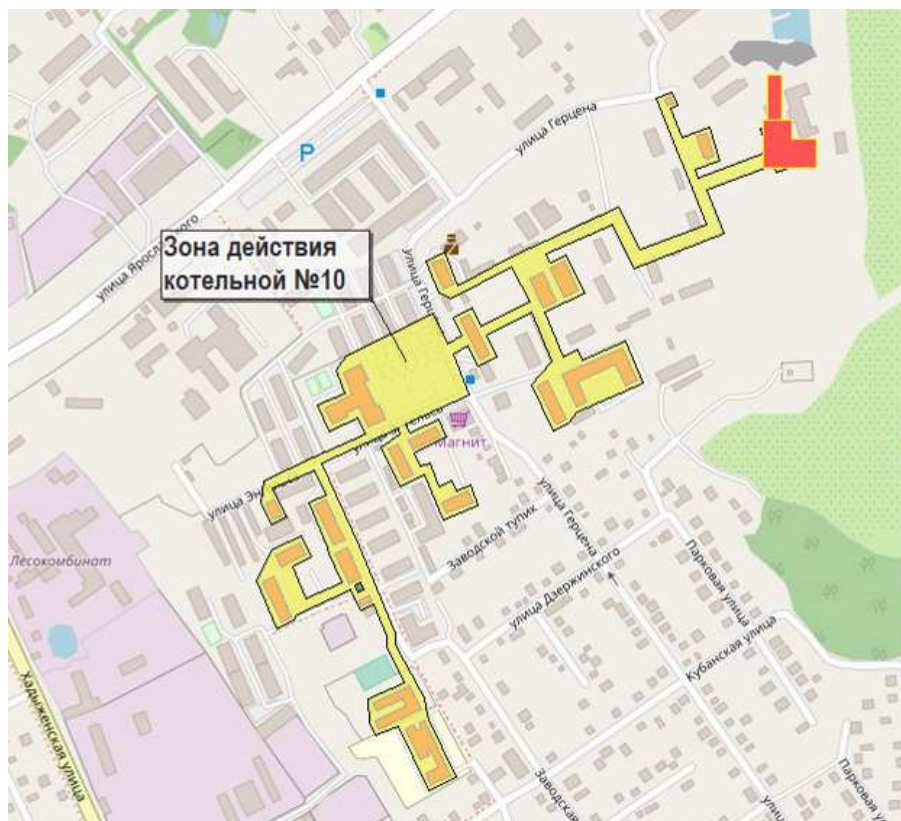


Рис. 2.7. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии – котельных №10 и №12 муниципального образования город Горячий Ключ.

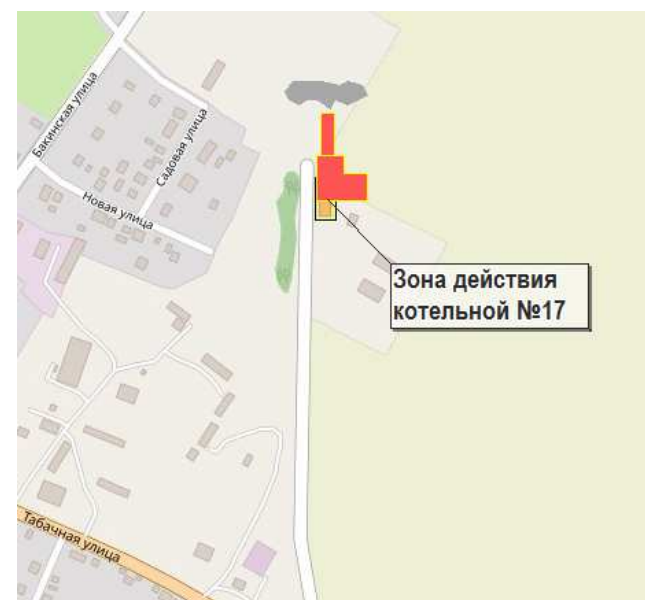
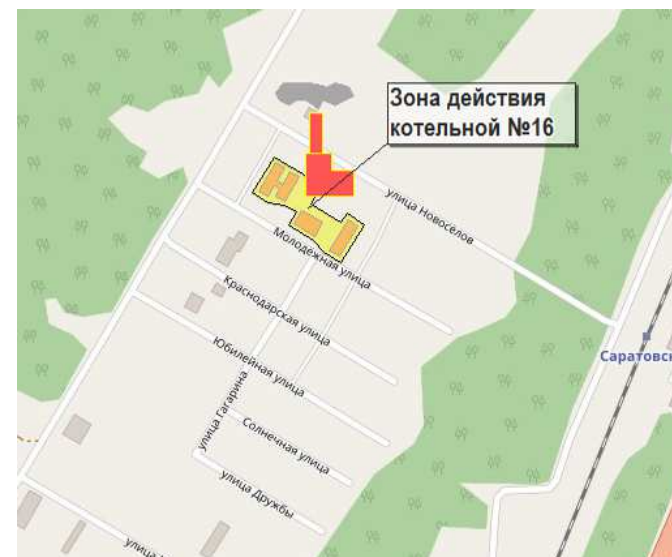
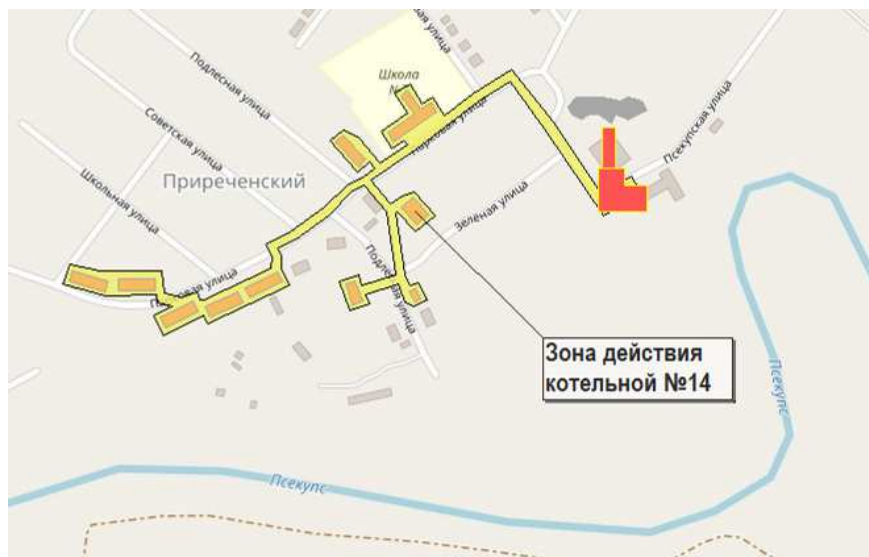


Рис. 2.8. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии – котельных №14, №15, №16 и №17 муниципального образования город Горячий Ключ.



Рис. 2.9. Перспективное изменение зоны действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии - котельной №1.

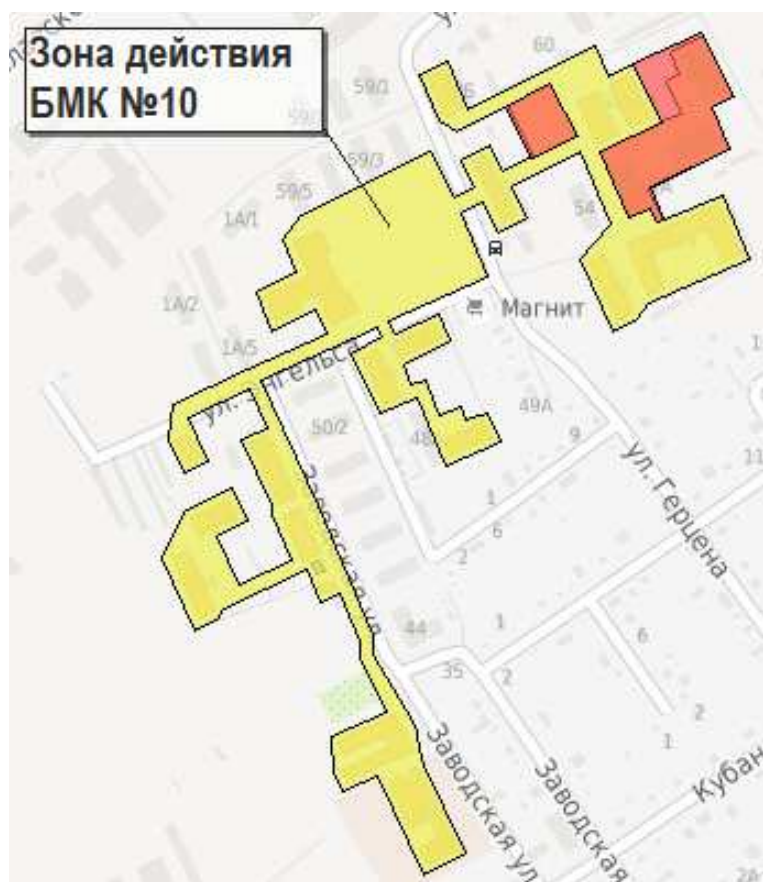


Рис. 2.10. Перспективное изменение зоны действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии - БМК №10.



Рис. 2.11. Перспективное изменение зоны действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии - котельной №12.

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 муниципального образования город Горячий Ключ представлены условия организации индивидуального теплоснабжения.

Согласно данным генерального плана муниципального образования город Горячий Ключ зоны действия индивидуального теплоснабжения (индивидуальные жилые дома усадебного типа) в настоящее время ограничиваются малоэтажным жилым фондом от автономных (индивидуальных) теплогенераторов и частным сектором, в основном, от печного отопления. Также часть бюджетных потребителей имеет собственные индивидуальные (децентрализованные) источники тепловой энергии, работающие на природном газе (полный перечень таких источников описан в Главе 2.1). В качестве источника горячего водоснабжения используются двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели. Зона действия индивидуальной жилищной застройки составляет около 70% от общего объёма жилищного фонда муниципального образования город Горячий Ключ.

При выборе подключения индивидуальной жилой застройки к централизованному или децентрализованному источнику, 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 муниципального образования город Горячий Ключ приведены в Табл. 2.1.

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						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 – 2045
Котельная № 1(реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2028г.							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб.	0,00044	0,00046	0,00049	0,00052	0,00055	0,00058	0,00078
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	5,101	5,101	5,101	5,101	5,101	5,101	5,101
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	5,264	5,264	5,264	5,264	6,670	6,670	6,670
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,118	0,128	0,137	0,147	0,157	0,157	0,157
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,395	0,394	0,393	0,392	0,391	0,381	0,370
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00160	0,00172	0,00185	0,00200	0,00215	0,00224	0,00294
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	5,777	5,786	5,794	5,803	7,218	7,208	7,197
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,676	-0,685	-0,693	-0,702	-2,117	-2,107	-2,096
Котельная № 2 (реконструкция (техническое перевооружение) источника до 2026 г.)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	8,385	8,385	8,67	8,67	9,03	9,03	13,416
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	7,604	7,604	7,90	7,90	8,22	8,22	12,22
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,190	0,190	0,26	0,26	0,271	0,271	0,366
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00059	0,00063	0,00130	0,00138	0,00147	0,00155	0,00208

Наименование параметра	Этапы						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 – 2045
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	7,414	7,414	7,64	8,41	7,95	7,95	11,854
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	13,398	13,398	13,398	13,398	13,398	13,398	13,398
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,013	0,013	0,013
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,903	0,904	0,905	0,906	0,907	0,517	0,481
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00285	0,00302	0,00321	0,00340	0,00361	0,00221	0,00275
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	14,313	14,314	14,315	14,316	14,318	13,929	13,892
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-6,899	-6,900	1,002	1,000	0,999	1,388	1,425
Котельная № 3 ((реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2026 г.)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,097	1,097	1,097	1,230	1,230	1,230	1,230
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00009	0,00010	0,00010	0,00011	0,00011	0,00012	0,00016
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,068	1,068	1,068	1,201	1,201	1,201	1,201
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960
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	0,074	0,074	0,074	0,074	0,073	0,071	0,067
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00023	0,00025	0,00026	0,00028	0,00029	0,00030	0,00038
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	1,035	1,035	1,035	1,035	1,034	1,032	1,028
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,033	0,033	0,033	0,166	0,167	0,169	0,173
Котельная № 4 (строительство БМК №4 в 2025 г.)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,800	0,800	0,8	0,516	0,516	0,516	0,516

Наименование параметра	Этапы						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 – 2045
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,760	0,760	0,650	0,50	0,50	0,50	0,50
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,018	0,018	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00007	0,00008	0,00007	0,00007	0,00008	0,00008	0,00011
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,742	0,742	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234
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	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,011	0,011
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00007	0,00007	0,00008	0,00008	0,00009	0,00006	0,00008
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,245	0,245
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,49	0,49	0,38	0,229	0,229	0,229	0,229
Котельная № 6 «Университет» (строительство БМК №6 в 2027 г.)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,000	1,000	1,00	1,00	1,00	1,500	1,500
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,725	0,725	0,725	0,725	0,725	1,430	1,430
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,023	0,023	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00009	0,00010	0,00015	0,00016	0,00017	0,00018	0,00024
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	1,396	1,396
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690
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	0,065	0,039	0,026	0,013	0,000	0,08178	0,08145
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00026	0,00017	0,00012	0,00007	0,00000	0,00044	0,00059

Наименование параметра	Этапы						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 – 2045
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,756	0,730	0,717	0,704	0,691	0,773	0,772
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,05	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	0,62	0,62
Котельная № 7 (строительство БМК №7 в 2024 г.)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,120	1,120	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,009	1,009	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,025	0,025	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00008	0,00008	0,00017	0,00018	0,00019	0,00020	0,00027
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,984	0,984	1,139	1,139	1,139	1,139	1,139
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063
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	0,123	0,123	0,075	0,075	0,075	0,075	0,0750
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00039	0,00039	0,00040	0,00042	0,00044	0,00047	0,00058
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	1,187	1,187	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,20	-0,20	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Котельная №9 «ЦГБ» (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2026 г.)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,500	1,500	1,500	1,500	1,2	1,2	1,2
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,175	1,175	1,175	1,1750	1,104	1,104	1,104
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00013	0,00014	0,00015	0,00016	0,00017	0,00018	0,00024

Наименование параметра	Этапы						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 – 2045
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,141	1,141	1,141	1,141	1,07	1,07	1,07
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,944	0,944	0,944	0,944	0,944	0,944	0,944
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	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00021	0,00023	0,00024	0,00025	0,00027	0,00028	0,00029
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,997	0,997	0,997	0,997	0,998	0,998	0,988
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,144	0,144	0,144	0,144	0,072	0,072	0,072
Котельная № 10 (переключение части нагрузок в 2023 г.)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00016	0,00016	0,00016	0,000165	0,00017	0,00017	0,000175
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,205	0,205	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00065	0,00065	0,00065	0,00065	0,00065	0,00065	0,00065
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	2,414	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная № 12 ((реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2025 г.)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,448	2,448	2,448	3,1	3,1	3,1	3.1

Наименование параметра	Этапы						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 – 2045
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,243	2,243	2,243	2,91	2,91	2,91	2,91
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,055	0,055	0,055	0,09	0,09	0,09	0,090
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00017	0,00018	0,00019	0,00019	0,0002	0,00021	0,00025
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,188	2,188	2,188	2,82	2,82	2,82	2,82
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,452	1,944	2,255	2,707	2,707	2,707	2,707
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,067	0,088	0,100	0,112	0,112	0,112	0,112
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00022	0,00030	0,00036	0,00043	0,00050	0,00053	0,00071
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	1,522	2,035	2,358	2,819	2,819	2,819	2,819
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,666	0,153	1,387	0,001	0,001	0,001	0,005
Котельная № 14 (строительство БМК №14 в 2026 г.)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,290	1,290	1,290	0,0	0,0	0,0	0,0
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,098	1,098	1,098	0,0	0,0	0,0	0,0
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,000	0,000	0,000	0,000
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00009	0,00010	0,00010	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,069	1,069	1,069	0,000	0,000	0,000	0,000
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,693	0,693	0,693	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,189	0,189	0,189	0,000	0,000	0,000	0,000
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00059	0,00063	0,00067	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование параметра	Этапы						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 – 2045
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,883	0,883	0,883	0,000	0,000	0,000	0,000
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,186	0,186	0,186	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная № 15 ((реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2024 г.)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,0	2,0	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,6	1,6	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,045	0,045	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00014	0,00015	0,0002	0,00025	0,00027	0,00028	0,00038
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,583	1,583	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732
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	0,244	0,240	0,239	0,238	0,237	0,224	0,217
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00077	0,00080	0,00084	0,00089	0,00094	0,00094	0,00122
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	1,978	1,974	1,973	1,973	1,973	1,973	1,973
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,395	-0,395	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539
Котельная № 16 (строительство БМК №16 в 2024 г.)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,620	0,619	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,590	0,590	0,3165	0,3165	0,3165	0,3165	0,3165
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,014	0,014	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00006	0,00006	0,00006	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010

Наименование параметра	Этапы						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 – 2045
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,576	0,576	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,020	0,019
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00014
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,42	0,42	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178
Котельная № 17 ((реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2023 г.)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Технические ограничения на использование	0,054						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00006	0,00006	0,00006	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,407	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,020	0,019
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00014
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,115	0,114
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,29	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Котельная № 18							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068

Наименование параметра	Этапы						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 – 2045
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,0700
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005165
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010
Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00021	0,00023	0,00024	0,00026	0,00027	0,00029	0,00038
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388	2,3875
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00331	0,00331	0,00331	0,00331	0,00331	0,00333	0,00331
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,00000	0,259
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00078	0,00078	0,00082	0,00087	0,00092	0,00001	0,00130

Наименование параметра	Этапы						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 – 2045
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	2,652	2,652	2,652	2,652	2,652	2,391	2,649
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,651	0,393
БМК №10							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	-	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	-	0,00027	0,00028	0,00030	0,00032	0,00034	0,00045
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	-	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	-	0,00285	0,00285	0,00285	0,00285	0,00306	0,00314
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	-	0,00073	0,00078	0,00083	0,00088	0,00095	0,00128
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	-	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
БМК №14							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	-	-	-	-	1,376	1,376	1,376
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	-	-	-	-	1,252	1,252	1,252
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	-	-	-	-	0,034	0,034	0,034
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	-	-	-	-	0,00013	0,00014	0,00019

Наименование параметра	Этапы						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 – 2045
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	-	-	-	-	1,218	1,218	1,218
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	-	-	-	0,679	0,679	0,679
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	-	-	-	-	0,00108	0,00108	0,00109
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	-	-	-	-	0,126	0,124	0,115
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	-	-	-	-	0,00050	0,00052	0,00065
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	-	-	-	-	0,806	0,804	0,795
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-	-	-	-	0,412	0,412	0,412
Котельная ж/д станция СК ДТВу-2							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	6,536	6,536	6,536	6,536	6,536	6,536	6,536
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00052	0,00055	0,00059	0,00062	0,00066	0,00070	0,00093
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	6,285	6,285	6,285	6,285	6,285	6,285	6,285
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43

Примечание: по котельным ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН» и ООО «ЮгЭнергоИнвест» информация предоставлена не в полном объеме.

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 муниципального образования город Горячий Ключ не предусматриваются зоны действия источников тепловой энергии, расположенных в границах двух и более поселений. Все источники тепловой энергии расположены в границах муниципального образования город Горячий Ключ.

Перспективные тепловые нагрузки потребителей, находящиеся в зонах действия источников тепловой энергии, расположены в пределах границы муниципального образования город Горячий Ключ.

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 системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети, реконструкция и (или) модернизация 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 муниципальном образовании город Горячий Ключ действуют централизованных (19 шт.) и децентрализованных (39 шт.) источников теплоснабжения. Карта-схема с делением на зоны действия источников тепловой энергии муниципального образования город Горячий Ключ приведена на Рис. 2.9 - Рис. 2.11.

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 источникам тепловой энергии муниципального образования город Горячий Ключ приведен в Табл. 2.2.

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

Схема муниципального образования город Горячий Ключ с указанием радиуса эффективного теплоснабжения централизованных источников тепловой энергии представлена на Рис. 2.12.

Табл. 2.2. Исходные данные для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по источникам тепловой энергии муниципального образования город Горячий Ключ

№ 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 №1	60,0854	1	66	0,65466	4392	2936,17
2			2	202	1,95579		
3			3	282	2,65354		
4	Котельная №2	181,2619	1	215	1,50863	4392	2936,17
5			2	275	2,89468		
6			3	283	4,22171		
7			4	315	4,7728		
8	Котельная №3	17,253	1	60	0,16731	4392	2936,17
9			2	249	0,7927		
10	Котельная №4	5,7186	1	22	0,05481	4392	3751,7
11			2	84	0,17919		
12	Котельная №6 «Университет»	15,9526	1	80	0,03594	4392	3751,7
13			2	98	0,09338		
14			3	380	0,56068		
15	Котельная №7	16,391	1	89	0,36911	4392	2936,17
16			2	292	0,69389		
17	Котельная №9 «ЦГБ»	19,6539	1	44	0,01225	4392	3751,7
18			2	48	0,15322		
19			3	141	0,77853		
20	Котельная №10	65,4513	1	116	0,01271	4392	2936,17
21			2	363	0,87732		
22			3	676	1,31596		

№ п/п	Источник тепловой энергии	Площадь зоны действия источника тепловой энергии по площадям элементов территориального деления, тыс.м²	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
23	Котельная №12	35,2489	1	85	0,19862	4392	2936,17
24			2	108	1,25337		
25	Котельная №14	28,418	1	315	0,26421	4392	2936,17
26			2	610	0,42878		
27	Котельная №15	44,1635	1	59	0,0977	4392	2936,17
28			2	160	0,88081		
29			3	310	0,7535		
30	Котельная №16	7,8993	1	55	0,03281	4392	3751,7
31			2	72	0,06258		
32	Котельная №17	1,6162	1	34	0,141	4392	2936,17
33	Котельная №18	1,0514	1	34	0,07	4392	2936,17
34	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	97,8313	1	140	0,173	4392	2607,67
35			2	255	0,8254		
36			3	545	1,3891		

Примечание: по котельным ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН» и ООО «ЮгЭнергоИнвест» информация предоставлена не в полном объеме.

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 №1	5,264	15,45203837	221
2	Котельная №2	13,398	38,83710395	285
3	Котельная №3	0,96	3,023110831	155
4	Котельная №4	0,234	0,699278463	53
5	Котельная №6 «Университет»	0,69	1,976044387	215
6	Котельная №7	1,063	3,207616676	191
7	Котельная №9 «ЦГБ»	0,944	2,187117885	93
8	Котельная №10	2,206	7,190800204	517
9	Котельная №12	1,452	7,38176032	97
10	Котельная №14	0,693	2,22068653	463
11	Котельная №15	1,732	6,036741658	225
12	Котельная №16	0,095	0,47048886	64
13	Котельная №17	0,141	0,110355953	34
14	Котельная №18	0,07	0,143429163	34
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	2,3875	8,597603314	378

Примечание: по котельным ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН» и ООО «ЮгЭнергоИнвест» информация предоставлена не в полном объеме.

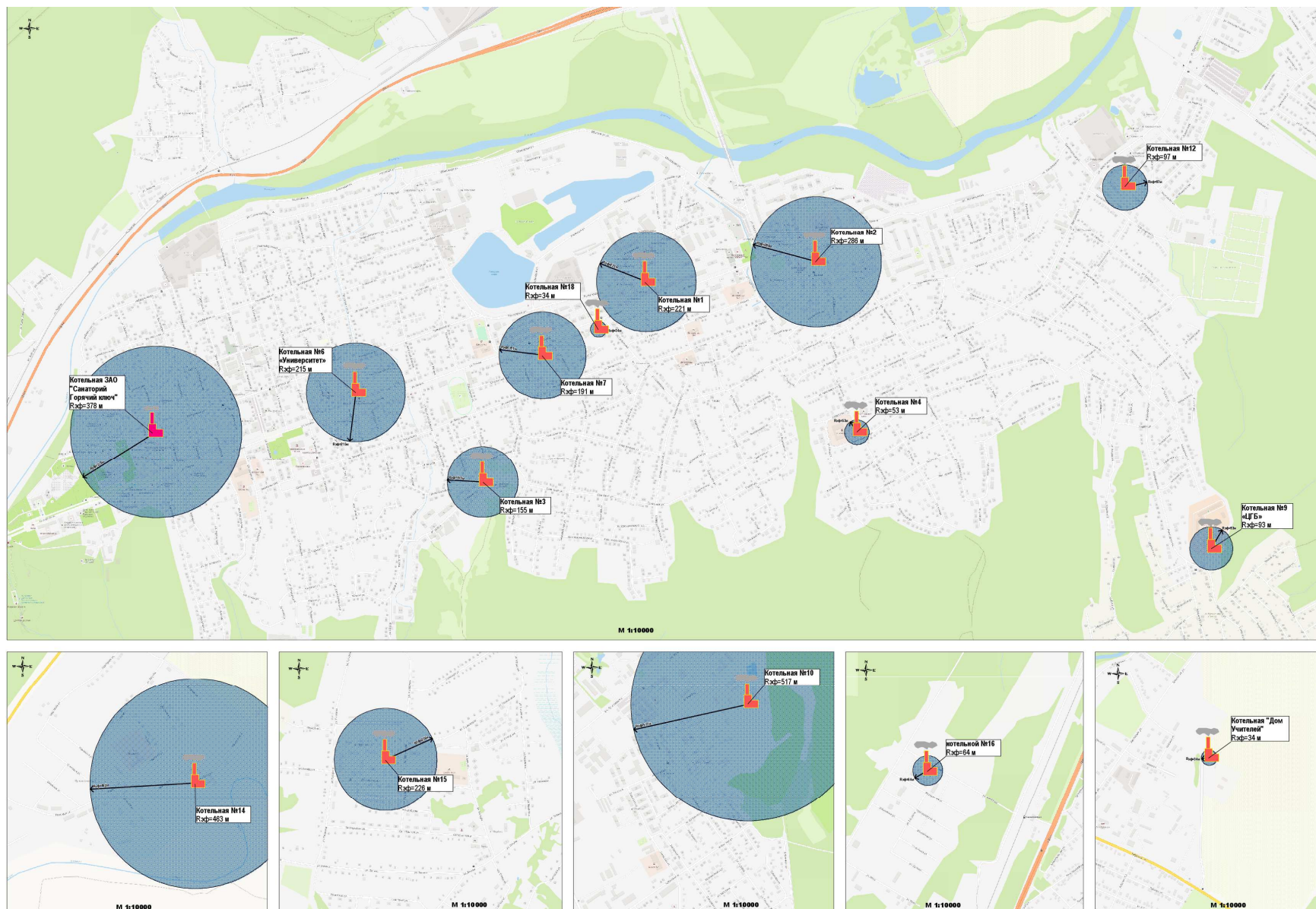


Рис. 2.12. Схема существующих радиусов эффективного теплоснабжения от централизованных источников муниципального образования город Горячий Ключ.

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 теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ.

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими 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 теплоснабжающей организацией;

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. 3.1.

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 теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»

обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ.

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 теплопотребляющими установками потребителей приведены в составе приведенных ниже таблиц.

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

- собственные нужды теплоисточника;
- подпитка тепловой сети.

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

Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
Котельная № 1 (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2028г.								
Производительность ВПУ	т/ч	4	4	4	4	4	4	4
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	4	4	4	4	4	4	4
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	11,64	12,83	14,02	15,20	15,20	15,21	15,21
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	11,51	12,69	13,87	15,06	15,06	15,06	15,06
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,13	0,14	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	13,38	14,57	15,76	16,94	16,94	16,95	16,95
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	4	4	4	4	4	4	4
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-7,64	-8,83	-10,02	-11,20	-11,20	-11,21	-11,21
Доля резерва	%	-191%	-221%	-250%	-280%	-280%	-280%	-280%
Котельная № 2 ((реконструкция (техническое перевооружение) источника до 2026 г.)								
Производительность ВПУ	т/ч	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,17	1,19	1,21	1,23	1,23	1,28	1,29
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,17	1,19	1,21	1,23	1,23	1,28	1,29
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
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	4,27	4,29	4,31	4,33	4,33	4,37	4,38
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	100,33	100,31	100,29	100,27	100,27	100,22	100,21
Доля резерва	%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
Котельная № 3 ((реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2026 г.)								
Производительность ВПУ	т/ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09
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	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,37	0,37
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,31	2,31
Доля резерва	%	97%	97%	97%	97%	97%	96%	96%
Котельная № 4 (строительство БМК-4 в 2025 г.)								
Производительность ВПУ	т/ч	10	10	10	10	10	10	10
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	10	10	10	10	10	10	10
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
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	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	10	10	10	10	10	10	10
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,97	9,97
Доля резерва	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Котельная № 6 «Университет» (строительство БМК №6 в 2027 г.)								
Производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,06	0,04	0,02	0,00	0,00	0,10	0,10
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,06	0,04	0,02	0,00	0,00	0,10	0,10
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	0,23	0,21	0,19	0,17	0,17	0,27	0,27
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,94	0,96	0,98	1,00	1,00	0,90	0,90
Доля резерва	%	94%	96%	98%	100%	100%	90%	90%
Котельная № 7 (строительство БМК-7 в 2024 г.)								
Производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12

Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,111	0,112	0,113	0,114	0,114	0,118	0,118
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	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,44	0,44
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88
Доля резерва	%	89%	89%	89%	89%	89%	88%	88%
Котельная №9 «ЦГБ» (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2026 г.)								
Производительность ВПУ	т/ч	72	72	72	72	72	72	72
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	72	72	72	72	72	72	72
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
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	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	72	72	72	72	72	72	72
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	71,93	71,93	71,93	71,93	71,93	71,93	71,93
Доля резерва	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Котельная № 10 (переключение части нагрузок в 2023 г.)								
Производительность ВПУ	т/ч	3	-	-	-	-	-	-
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	3	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,280	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,280	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,0	-	-	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	1,36	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	3	-	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,72	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	91%	-	-	-	-	-	-
Котельная № 12((реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2025 г.)								
Производительность ВПУ	т/ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,276	0,302	0,328	0,354	0,354	0,354	0,354
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,276	0,302	0,328	0,354	0,354	0,354	0,354
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,86	0,89	0,91	0,94	0,94	0,94	0,94
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,82	0,80	0,77	0,75	0,75	0,75	0,75
Доля резерва	%	75%	73%	70%	68%	68%	68%	68%
Котельная № 14 (строительство БМК-14 в 2026 г.)								
Производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	-	-	-	-
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,13	0,13	0,13	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,13	0,13	0,13	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,78	0,78	0,78	-	-	-	-
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1	1	1	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,87	0,87	0,87	-	-	-	-
Доля резерва	%	1	1	1	-	-	-	-
Котельная № 15 ((реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2024 г.)								
Производительность ВПУ	т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,206	0,207	0,207	0,208	0,208	0,211	0,213
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,206	0,207	0,207	0,208	0,208	0,211	0,213
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	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Доля резерва	%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%
Котельная № 16 (строительство БМК-16 в 2024 г.)								
Производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,018	0,018
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,018	0,018
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Доля резерва	%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
Котельная № 17 (реконструкция (техническое перевооружение) источника в 2023 г.)								
Производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Доля резерва	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Котельная № 18								
Производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1

Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Доля резерва	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»								
Производительность ВПУ	т/ч	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,11	1,44
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
Доля резерва	%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Котельная ж/д станция СК ДТВу-2								

Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
Производительность ВПУ	т/ч	62	62	62	62	62	62	62
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	62	62	62	62	62	62	62
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	62	62	62	62	62	62	62
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: по котельным ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН» и ООО «ЮгЭнергоИнвест» информация предоставлена не в полном объеме.

4. РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ

Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ приведены в Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ.

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ

Развитие системы теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ возможно по двум сценариям, оба рассмотрены ниже.

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

- 1) Реконструкция (техпереворужение) котельной № 1 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 175б установленной мощностью 7,2 МВт (2028 г.).
- 2) Реконструкция (техпереворужение) котельной № 2 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 193б с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии до 10,5 МВт (до 2026 г.).
- 3) Реконструкция (техническое перевооружение) котельной № 3 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Спортивная, 2А установленной мощностью 1,2 МВт (2026 г.).
- 4) Демонтаж котельной № 4 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Советская, 98б и строительство новой блочно – модульной котельной на прежнем месте установленной мощностью 0,6 МВт (2025 г.).
- 5) Демонтаж котельной № 6 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 73а и строительство новой блочно – модульной котельной установленной мощностью 1,6 МВт на прежнем месте (2027 г.).
- 6) Демонтаж котельной № 7 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 128-В и строительство новой блочно – модульной котельной установленной мощностью 1,5 МВт на прежнем месте (2024 г.).
- 7) Реконструкция (техническое перевооружение) котельной № 9 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Жемчужная, 35а установленной мощностью 1,35 МВт (2026 г.).
- 8) Переключение части нагрузок котельной № 10 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Герцена, 72 и строительство новой блочно-модульной котельной установленной мощностью 1,5 Мвт в районе многоквартирных жилых домов по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Герцена ,54 (2023 г.).
- 9) Реконструкция (техпереворужение) котельной № 12 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ярославского,104г с увеличением установленной мощности до 3,6 МВт (2025 г.).

- 10) Закрытие котельной № 14 по адресу: МО г. Горячий Ключ, п. Приреченский, ул. Псекупская, 2а и строительство новой блочно – модульной котельной установленной мощностью 1,6 МВт на прежнем месте (2026 г.).
- 11) Реконструкция (техпереворужение) котельной № 15 по адресу: МО г. Горячий Ключ, п. Первомайский, ул. Терешковой, 8, с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии до 3 МВт (2024 г.).
- 12) Закрытие котельной №16 по адресу: МО г. Горячий Ключ, ст. Саратовская, п. Военсовхоз, ул. Молодежная 1а и строительство новой блочно – модульной котельной на газообразном топливе установленной мощностью 0.4 МВт по адресу: г. Горячий Ключ, ст. Саратовская, п. Военсовхоз, ул. Новоселов, 1а (2024 г.).
- 13) Реконструкция (техпереворужение) котельной № 17 по адресу: МО г. Горячий Ключ, ст. Саратовская, ул. Табачная, 1а установленной мощностью 0,09 МВт (2023 г.)
- 14) Строительство отдельной котельной к планируемой к строительству школы по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина 193Е
- 15) Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.
- 16) Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения, в том числе за счет перевода в пиковый режим работы или ликвидации котельных.
- 17) Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.
- 18) Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах.

Вариант перспективного развития №2 (сценарий развития №2) «консервативный» в соответствии с генеральным планом муниципального образования и Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Горячий Ключ Краснодарского края на период 20 лет (до 2032 года) с выделением 1-ой очереди строительства – 10 лет с 2013 г. до 2022 г. и на перспективу до 2041 года предусматривается:

- 1) Строительство двадцати новых районных котельных, четырнадцать из которых планировалась на I очередь строительства (2020 г.) в г. Горячий Ключ.
- 1) Строительство новых тепловых сетей в г. Горячий Ключ.
- 2) Строительство пяти новых котельных, три из которых планировалось на I очередь строительства в с. Безымянное.
- 3) Строительство новых тепловых сетей в с. Безымянное.
- 4) Строительство семи новых котельных, четыре из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Саратовская.
- 5) Строительство новых тепловых сетей в ст. Саратовская.

- 6) Строительство двух новых котельных, одна из которых планировалось на I очередь строительства в х. Молькин.
- 7) Строительство новых тепловых сетей в х. Молькин.
- 8) Строительство двух новых котельных, одна из которых планировалось на I очередь строительства в п. Приреченский.
- 9) Строительство новых тепловых сетей в п. Приреченский.
- 10) Строительство пяти новых котельных, три из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Бакинская.
- 11) Строительство новых тепловых сетей в ст. Бакинская.
- 12) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в п. Первомайский.
- 13) Строительство новых тепловых сетей в п. Первомайский.
- 14) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в п. Мирный.
- 15) Строительство новых тепловых сетей в п. Мирный.
- 16) Строительство новой котельной в х. Сорокин.
- 17) Строительство новых тепловых сетей в х. Сорокин.
- 18) Строительство двух новых котельных в ст. Пятигорская.
- 19) Строительство новых тепловых сетей в ст. Пятигорская.
- 20) Строительство двух новых котельных в ст. Имеретинская.
- 21) Строительство новых тепловых сетей в ст. Имеретинская.
- 22) Строительство двух новых котельных в п. Кутаис.
- 23) Строительство новых тепловых сетей в п. Кутаис.
- 24) Строительство новой котельной в х. Кура-Цеце.
- 25) Строительство новых тепловых сетей в х. Кура-Цеце.
- 26) Строительство двух новых котельных в п. Широкая Балка.
- 27) Строительство новых тепловых сетей в п. Широкая Балка.
- 28) Строительство новой котельной в х. Солёный.
- 29) Строительство новых тепловых сетей в х. Солёный.
- 30) Строительство двух новых котельных в ст. Кутаисская.
- 31) Строительство новых тепловых сетей в ст. Кутаисская.
- 32) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Фанагорийское.
- 33) Строительство новых тепловых сетей в ст. Фанагорийское.
- 34) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в п. Октябрьский.
- 35) Строительство новых тепловых сетей в п. Октябрьский.
- 36) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Суздальская.

- 37) Строительство новых тепловых сетей в ст. Суздальская.
- 38) Строительство четырех новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Мартанская.
- 39) Строительство новых тепловых сетей в ст. Мартанская.
- 40) Строительство четырех новых котельных, три из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Черноморская.
- 41) Строительство новых тепловых сетей в ст. Черноморская.
- 42) Реконструкция, строительство и (или) модернизация тепловых сетей по четырнадцати муниципальным и одному ведомственному источникам тепловой энергии.
- 43) Реконструкция бюджетных источников тепловой энергии:
 - ООШ № 5 (п. Кутаис, ул. Ленина 82);
 - ООШ № 8 (ст. Бакинская, пер. Горбунова 1);
 - ООШ № 9 (ст. Суздальская, ул. Ленина 35);
 - ООШ № 11 (п. Мирный, ул. Новая 14);
 - ООШ № 15 (с. Безымянное, ул. Таманская 61);
 - ДОУ № 5 (ул. Гоголя 36);
 - ДОУ № 9 (ст. Саратовская, ул. Шоссейная 45);
 - ДОУ № 17 (ст. Черноморская, ул. Школьная 1);
 - СДК (п. Мирный, ул. Партизанская, 26);
 - СДК (ст. Саратовская, ул. Табачная, 3а);
 - СДК (ст. Черноморская, ул. Ленина ,25);
 - СДК (с. Безымянное, ул. Таманская, 80).
- 44) Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей по бюджетным источникам тепловой энергии:
 - ООШ № 5 (п. Кутаис, ул. Ленина 82);
 - ООШ № 8 (ст. Бакинская, пер. Горбунова 1);
 - ООШ № 9 (ст. Суздальская, ул. Ленина 35);
 - ООШ № 15 (с. Безымянное, ул. Таманская 61);
 - ДОУ № 5 (ул. Гоголя 36);
 - ДОУ № 9 (ст. Саратовская, ул. Шоссейная 45);
 - ДОУ № 17 (ст. Черноморская, ул. Школьная 1);
 - СДК (ст. Черноморская, ул. Ленина 25).

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ

Сравнение стоимости запланированных мероприятий представлено в Табл. 4.1 .

Табл. 4.1. Объем инвестиций на развитие системы теплоснабжения
муниципального образования город Горячий Ключ

№ п/п	Наименование мероприятия	Объем инвестиций, тыс. рублей
1	Сценарий развития №1 (базовый)	553 825,287
2	Сценарий развития №2 (консервативный)	1 193 238,86

Реализация обоих сценариев развития потребует объем инвестиций, как бюджетных, так и внебюджетных средств.

Основным приоритетным сценарием развития теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ выбирается сценарий развития №1 «базовый», как наиболее вероятный к реализации. Далее расчеты всех показателей в таблицах ниже ведется по «базовому» сценарию развития №1.

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

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

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

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования город Горячий Ключ, предусматривается в варианте перспективного развития №2 (консервативный):

- 1) Строительство двадцати новых районных котельных, четырнадцать из которых планировалась на I очередь строительства (2020 г.) в г. Горячий Ключ.
- 2) Строительство пяти новых котельных, три из которых планировалось на I очередь строительства в с. Безымянное.
- 3) Строительство семи новых котельных, четыре из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Саратовская.
- 4) Строительство двух новых котельных, одна из которых планировалось на I очередь строительства в х. Молькин.
- 5) Строительство двух новых котельных, одна из которых планировалось на I очередь строительства в п. Приреченский.
- 6) Строительство пяти новых котельных, три из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Бакинская.
- 7) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в п. Первомайский.
- 8) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в п. Мирный.
- 9) Строительство новой котельной в х. Сорокин.
- 10) Строительство двух новых котельных в ст. Пятигорская.

- 11) Строительство двух новых котельных в ст. Имеретинская.
- 12) Строительство двух новых котельных в п. Кутаис.
- 13) Строительство новой котельной в х. Кура-Цеце.
- 14) Строительство двух новых котельных в п. Широкая Балка.
- 15) Строительство новой котельной в х. Солёный.
- 16) Строительство двух новых котельных в ст. Кутаисская.
- 17) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Фанагорийское.
- 18) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в п. Октябрьский.
- 19) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Суздальская.
- 20) Строительство четырех новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Мартанская.
- 21) Строительство четырех новых котельных, три из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Черноморская.

В сценарии развития №1 (базовый) не предусматривается строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования город Горячий Ключ. Перспективная тепловая нагрузка планируется к подключению от реконструируемых источников тепловой энергии в муниципальном образовании город Горячий Ключ.

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

В соответствии со сценарием развития №1 (базовый) предусматривается реконструкция котельных №1, №2 и №12 с увеличением установленной мощности источников тепловой энергии для обеспечения перспективной тепловой нагрузки в существующей и расширяемой зонах действия существующего источника тепловой энергии.

В сценарии развития №2 (консервативный) не предусматривается реконструкция 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

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ по сценарию развития №1 (базовый) предусматривается реконструкция котельной № 2 до 2024 г., реконструкция (техническое перевооружение) котельной № 3 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Спортивная, 2А в 2025 г. и реконструкция (техническое перевооружение) котельной №15 по адресу Горячеключевской район, п. Первомайский, ул. Терешковой, 8 в 2023 г. Также предусматривается реконструкция (техническое перевооружение) существующей котельной №9 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Жемчужная, 35а в 2025 г.

По сценарию развития №2 (консервативный) предусматривается только техническое перевооружение и (или) модернизация бюджетных источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в муниципальном образовании город Горячий Ключ:

- СОШ № 5 (п. Кутаис, ул. Ленина 82);
- СОШ № 8 (ст. Бакинская, пер. Горбунова 1);
- СОШ № 9 (ст. Суздальская, ул. Ленина 35);
- СОШ № 11 (п. Мирный, ул. Новая 14);
- ООШ № 15 (с. Безымянное, ул. Таманская 61);
- ДОУ № 5 (ул. Гоголя 36);
- ДОУ № 9 (ст. Саратовская, ул. Шоссейная 45);
- ДОУ № 17 (ст. Черноморская, ул. Школьная 1);
- СДК (п. Мирный, ул. Партизанская, 26);
- СДК (ст. Саратовская, ул. Табачная, 3а);
- СДК (ст. Черноморская, ул. Ленина ,25);
- СДК (с. Безымянное, ул. Таманская, 80).

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

На территории муниципального образования город Горячий Ключ не предусматривается совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и существующих котельных в виду отсутствия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Совместная работа существующих, реконструируемых и планируемых (перспективных) источников тепловой энергии на одну сеть схемой теплоснабжения в муниципальном образовании город Горячий Ключ 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

В связи с технической необходимостью и экономической целесообразностью по сценарию развития №1 (базовый) запланированы мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы:

- 1) Демонтаж котельной № 4 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Советская, 986 и строительство новой блочно – модульной котельной на прежнем месте в 2025 г.
- 2) Демонтаж котельной № 6 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 73а и строительство новой блочно – модульной котельной мощностью 1,6 МВт на прежнем месте в 2027 г.
- 3) Демонтаж котельной № 7 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 128-В и строительство новой блочно – модульной котельной мощностью 1,5 МВт на прежнем месте в 2024 г.
- 4) Переключение части нагрузок котельной № 10 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Герцена, 72 и строительство новой котельной (блочно-модульной) мощностью 1,5 МВт в районе многоквартирных жилых домов по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Герцена, 54 в 2023 г.
- 5) Закрытие котельной № 14 по адресу: МО г. Горячий Ключ, п. Приреченский, ул. Псекупская, 2а и строительство новой блочно – модульной котельной на прежнем месте в 2026 г.
- 6) Закрытие котельной №16 и строительство новой блочно – модульной котельной по адресу: г. Горячий Ключ, ст. Саратовская, п. Военсовхоз, ул. Новоселов, 1а в 2024 г.

По сценарию развития №2 (консервативный) не предусматриваются меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы в муниципальном образовании город Горячий Ключ.

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

Актуализируемой схемой теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ 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. Фактические температурные режимы отпуска тепла в муниципальном образовании город Горячий Ключ

№ п/п	Теплоснабжающая/эксплуатирующая организация	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С
1. Муниципальные источники тепловой энергии			
1.1.	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 1	95-70
1.2.		Котельная № 2	95-70
1.3.		Котельная № 3	95-70
1.4.		Котельная № 4	95-70
1.5.		Котельная № 6 «Университет»	95-70
1.6.		Котельная № 7	95-70
1.7.		Котельная № 9 ЦГБ	95-70
1.8.		Котельная № 10	95-70
1.9.		Котельная № 12	95-70
1.10.		Котельная № 14	95-70
1.11.		Котельная № 15	95-70
1.12.		Котельная № 16	95-70
1.13.		Котельная № 17	95-70
1.14.		Котельная № 18	95-70
2. Ведомственные источники тепловой энергии			
2.1.	ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ»	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий	95-70

№ п/п	Теплоснабжающая/эксплуатирующая организация	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С
		Ключ»	
2.2.	филиал ОАО «РЖД»	Котельная ж/д станция СК ДТВу-2	95-70
2.3.	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Котельная № 7, х. Молькино	Информация не предоставлена
2.4	Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН»	Источник тепловой энергии Филиала АО «Черномортранснефть» «КРУМН»	Информация не предоставлена
2.5	ООО «ЮгЭнергоИнвест»	Котельная №5, в/г 8, хут. Молькино	Информация не предоставлена
3. Бюджетные источники тепловой энергии			
3.1.	на эксплуатации и техническом обслуживании в Филиале ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	СОШ № 1 (ул. Ленина 26)	95-70
3.2.		СОШ № 8 (ст. Бакинская, пер. Горбунова 1)	95-70
3.3.		СОШ № 11 (п. Мирный, ул. Новая 14)	80-65
3.4.		ООШ № 15 (с. Безымянное, ул. Таманская 61)	95-70
3.5.		ДОУ № 5 (ул. Гоголя 36)	95-70
3.6.		ДОУ № 9 (ст. Саратовская, ул. Шоссейная 45)	95-70
3.7.		БАРС (ул. Объездная, 8а)	95-70
3.8.		Стадион (ул. Ленина, 90)	95-70
3.9.		МУ Городской исторический музей (ул. Ленина, 34 а)	95-70
3.10	Управление образования администрации муниципального образования город Горячий Ключ	СОШ № 5 (п. Кутаис, ул. Ленина 82)	95-70
3.11.		СОШ № 6 (ст. Саратовская, ул. Школьная, 3А)	95-70
3.12.		ООШ № 9 (ст. Суздальская, ул. Ленина 35)	95-70
3.13.		СОШ № 12 (ст. Мартанская, ул. Красная 36)	95-70
3.14.		ООШ № 14 (ст. Имеретинская, ул. Ленина 16)	95-70
3.15.		ДОУ № 2 (ул. Толстого 34)	95-70
3.16.		ДОУ № 3 (ул. Репина 49)	95-70
3.17.		ДОУ № 10 (ст. Бакинская ул. Ленина 56)	95-70
3.18.		ДОУ № 15 (ст. Суздальская ул. Ленина 26)	95-70
3.19.		ДОУ № 17 (ст. Черноморская ул. Школьная 1)	95-70
3.20.		ДОУ № 1 (ул. Октябрьская, 131)	95-70
3.21.		ЦДТ (ул. Школьная, 26)	95-70
3.22.	Отдел культуры администрации муниципального образования город	СДК (п. Мирный, ул. Партизанская, 26)	80-65
3.23.		СДК (ст. Саратовская, ул. Табачная,	95-70

№ п/п	Теплоснабжающая/эксплуатирующая организация	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С
	Горячий Ключ	3а)	
3.24.		СДК (ст. Мартанская, ул. Красная, 32)	95-70
3.25.		СДК (ст. Суздальская, ул. Красная, 30)	95-70
3.26.		СДК (ст. Черноморская, ул. Ленина, 25)	95-70
3.27.		СДК (п. Широкая Балка, ул. Красная)	95-70
3.28.		СДК (ст. Бакинская, ул. Ленина, 57 а)	95-70
3.29.		МЦ «Перекресток» (ул. Ленина, 185)	95-70
3.30.		Городской парк им. 30-летия Победы (ул. Октябрьская, 131)	95-70
3.31.		Детская библиотека (ул. Ленина, 203/1)	95-70
3.32.		с. Безымянное СДК – с. Безымянное, ул. Таманская, 80	80-65
3.33.		х. Молькин СДК – х. Молькин, ул. Космонавтов, 20	80-65
3.34.		с. Фанагорийское СДК – с. Фанагорийское, ул. Калинина, 14	80-65
3.35.		п. Кутаис СДК – п. Кутаис, ул. Ленина, 91	80-65
3.36.	Учреждение здравоохранения Краснодарского края	ст. Кутаисская ФАП – ст. Кутаисская, ул. Ленина, 23	95-70
3.37.		ст. Саратовская ФАП – ст. Саратовская, ул. Коммунаров, 20	95-70
3.38.		ГБУЗ КПТД Горячеключевской филиал – ул. Ленина, 34	95-70
3.39.	Учреждение социальной защиты населения администрации муниципального образования город Горячий Ключ	ГБУ СО КК «Горячеключевской ДИПИ» ст. Черноморская, ул. Восточная, 1	95-70

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

По сценарию развития №1 (базовый) в 2023-2025 г.г. предусматривается увеличение установленной тепловой мощности на следующих источниках тепловой энергии:

– на котельной № 2 планируется реконструкция с увеличением мощности до 10,5 МВт (2026г.);

– на котельной № 7 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 128в строительство БМК с увеличением мощности до 1,5 МВт (2024г.);

– на котельной № 6 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 73а планируется строительство новой БМК с увеличением мощности до 1.6 МВт (2027г.);

– на котельной № 12 планируется реконструкция с увеличением мощности до 3,6 МВт (2025г.)

– на котельной № 15 планируется реконструкция (техпервооружение) с увеличением мощности до 3 МВт (2024г.).

По сценарию развития №2 (консервативный) не предусматривается увеличение установленной тепловой мощности существующих источников тепловой энергии в муниципальном образовании город Горячий Ключ.

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

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива с точки зрения сложившейся системы теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ можно считать не целесообразным.

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 муниципального образования город Горячий Ключ.

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

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

1) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;

2) 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;

3) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

4) 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.

К ним относятся:

- наладка и автоматизация тепловых и гидравлических режимов тепловых сетей;
- автоматизация тепловых пунктов;
- замена распределительных тепловых сетей;
- строительство сопутствующих конструкций, обеспечивающих нормативные параметры эксплуатации тепловых сетей (сопутствующие дренажи, замена ЗРА на современные образцы, павильоны и т.д.).

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 теплоснабжающих организаций 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, город федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования город Горячий Ключ под жилищную, комплексную или производственную застройку представлены в Табл. 1.9 Приложения №1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ.

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 теплоснабжающих организаций не требуется строительство, реконструкция и (или) модернизация 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 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 представлены в Табл. 1.7 Приложения №1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ.

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

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей учтены в Табл. 1.6 Приложения №1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ.

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.

С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается».

В соответствии с Федеральным закон от 30 декабря 2021 г. №438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении», вступивший в силу с 1 января 2022 г., для исключения необоснованных расходов, вводится обязательная оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

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

При актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования город Горячий ключ не предусмотрены мероприятия по переводу потребителей на систему закрытого горячего водоснабжения, т.к. на момент актуализации схемы теплоснабжения потребители получают ГВС по 4-х трубной закрытой системы теплоснабжения (муниципальные котельные и котельная ж/д станции СК ДТВу-2) по отдельным сетям ГВС и по 2-х трубной закрытой системы теплоснабжения через теплообменники ГВС, установленные у потребителей (котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»). Все перспективные потребители также будут подключены к системе централизованного теплоснабжения по закрытой схеме.

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

В зданиях, оборудованных газовыми колонками необходимость строительства индивидуальных и центральных тепловых пунктов для приготовления горячего водоснабжения отсутствует.

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 муниципального образования город Горячий Ключ является природный газ, мазут и дизельное топливо.

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

В соответствии с требованиями п.13.45 СП 89.13330.2012 «Котельные установки» вместимость резервуара хранения резервного топлива колеблется в пределах от трех до десяти дней теплопотребления в самый холодный месяц года и подбирается исходя из условий:

- вид топлива;
- способ доставки.

Табл. 8.1. Перспективные расчетные топливные балансы.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии (номер, адрес)	Тип топлива	Вид топлива	Этапы						
				2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Котельная № 1	основное	природный газ, м³	2145521,6	2150959,6	2156397,6	2161835,6	2773873,1	13859607,5	13799905,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 2	основное	природный газ, м³	4275218,0	4274539,2	4104764,2	4104112,3	4103460,3	24729913,0	24622211,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная № 3	основное	природный газ, м³	528359,6	528367,3	528375,1	403064,2	403070,1	2009737,0	1998495,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная № 4	основное	природный газ, м³	35238,2	35238,2	28834,1	28834,1	28834,1	129708,5	129123,0
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная № 6 «Университет»	основное	природный газ, м³	305103,9	296093,9	240776,1	233219,5	225662,9	1368044,5	1367078,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
6	Котельная № 7	основное	природный газ, м³	550304,4	424854,4	423462,2	422070,0	420677,8	2110654,5	2085066,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная №9 «ЦГБ»	основное	природный газ, м³	352508,9	352508,9	352508,9	291586,2	291586,2	1457521,0	1421569,0
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная № 10	основное	природный газ, м³	940595,5	Перевод потребителей на БМК №10					
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-						
9	Котельная № 12	основное	природный газ, м³	1123298,6	1349475,1	1420576,9	1638640,6	1645680,8	8228404,0	8229665,0
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
10	Котельная № 14	основное	природный газ, м³	388277,4	388277,4	388277,4	Перевод потребителей на БМК №14			
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-				

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии (номер, адрес)	Тип топлива	Вид топлива	Этапы						
				2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
11	Котельная № 15	основное	природный газ, м³	864216,1	803751,9	803219,2	802686,4	802153,7	3973443,0	3951897,0
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
12	Котельная № 16	основное	дизельное топливо, тн	51127,9	62725,5	62725,5	62725,5	62725,5	310202,0	308767,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
13	Котельная № 17	основное	природный газ, м³	14938,3	14938,3	14938,3	14938,3	14938,3	74691,5	74691,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
14	Котельная № 18	основное	природный газ, м³	20696,7	20696,7	20696,7	20696,7	20696,7	103483,5	103483,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	основное	природный газ, м³	1179219,1	1179174,2	1179129,2	1179084,2	1179039,2	5122285,5	5887530,0
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
16	БМК №10	основное	природный газ, м³	-	962143,0	962143,0	1039836,1	1117529,3	5991999,5	5994115,0
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-
17	БМК №14	основное	природный газ, м³	-	-	-	259718,1	259718,1	1292969,0	1266708,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: по котельным ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН» и ООО «ЮгЭнергоИнвест» информация предоставлена не в полном объеме.

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

Поскольку основным топливом для большинства централизованных источников теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ является природный газ, то местные виды топлива, в том числе возобновляемые источники энергии не используются.

8.3. Виды топлива, их доля и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топлива, используемого для производства тепловой энергии на централизованных источниках тепловой энергии муниципального образования город Горячий Ключ является природный газ.

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

Преобладающим видом топлива в муниципальном образовании город Горячий Ключ является природный газ.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования планируется в соответствии с 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 теплоснабжающих организаций 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 теплоснабжающих организаций 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 теплоснабжающих организаций в актуализируемой схеме теплоснабжения не планируется.

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

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы ГВС не рассматриваются, поскольку на момент актуализации схемы теплоснабжения горячее водоснабжение потребителей осуществляется по закрытой схеме теплоснабжения.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения 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 и капитальному ремонту источников тепловой энергии;
- предложение по реконструкции тепловых сетей для повышения надежности теплоснабжения, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.
- предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.

Мероприятия по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах муниципального образования город Горячий Ключ и предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки должны быть реализованы за счет тарифа на подключения.

Для смягчения денежной нагрузки на жителей, необходимо привлекать 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 муниципального образования город Горячий Ключ.

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

С момента разработки схемы теплоснабжения и до настоящей её актуализации информации по величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ предоставлено не было.

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

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

Данный раздел содержит обоснование соответствия организаций, предлагаемых в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации.

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».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

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).

В настоящее время среди единых теплоснабжающих организаций причин для потери статусов единой теплоснабжающей организации, а также изменения зон их действия соответствующих Постановлению Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации», изменений не зарегистрировано.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается оставить без изменений существующие единые теплоснабжающие организации муниципального

образования город Горячий Ключ предприятия – Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ, ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ», Северо-Кавказская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД», ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН» и ООО «ЮгЭнергоИнвест».

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	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 1
2	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 2
3	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 3
4	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 4
5	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 6 «Университет»
6	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 7
7	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная №9 «ЦГБ»
8	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 10
9	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 12
10	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 14
11	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 15
12	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 16
13	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 17
14	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 18
15	ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ»	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»
16	филиал ОАО «РЖД»	Котельная ж/д станция СК ДТВу-2
17	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Котельная № 7, х. Молькино
18	Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН»	Источник тепловой энергии Филиала АО «Черномортранснефть» «КРУМН»
19	ООО «ЮгЭнергоИнвест»	Котельная №5, в/г 8, хут. Молькино

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

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

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

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

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

Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории 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, город 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.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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

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.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

- систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

- принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;
- принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;
- прекращение права собственности или владения источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
- несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;
- подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

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

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

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ заявок на присвоение статуса ЕТО от теплоснабжающих организаций не поступало.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования город Горячий Ключ

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования город Горячий Ключ 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	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 1
2	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 2
3	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 3
4	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 4
5	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 6 «Университет»
6	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 7
7	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная №9 «ЦГБ»
8	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 10
9	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 12
10	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 14
11	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 15
12	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 16
13	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 17
14	Филиал ООО «МЭС» г. Горячий Ключ	Котельная № 18
15	ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ»	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»
16	филиал ОАО «РЖД»	Котельная ж/д станция СК ДТВу-2
17	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Котельная № 7, х. Молькино
18	Филиал АО «Черномортранснефть» «КРУМН»	Источник тепловой энергии Филиала АО «Черномортранснефть» «КРУМН»
19	ООО «ЮгЭнергоИнвест»	Котельная №5, в/г 8, хут. Молькино

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 муниципальном образовании город Горячий Ключ 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 информации о наличии в муниципальном образовании город Горячий Ключ бесхозных тепловых сетей предоставлено не было.

13. РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОД ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

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

На основании инвестиционной программы Регионгаза в муниципальном образовании город Горячий Ключ предусматривается развитие системы газоснабжения в части обеспечения топливом реконструируемых в перспективе источников тепловой энергии – котельной № 2 и котельной № 12 (сценарий развития №1 «базовый»).

В соответствии с утвержденным генеральным планом муниципального образования город Горячий Ключ и Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Горячий Ключ Краснодарского края на период 20 лет (до 2032 года) с выделением 1-ой очереди строительства – 10 лет с 2013 г. до 2022 г. и на перспективу до 2041 года запланировано развитие системы газоснабжения в части обеспечения топливом новых перспективных источников тепловой энергии (сценарий развития №2 «консервативный») – строительство новых котельных:

- 1) Строительство двадцати новых районных котельных, четырнадцать из которых планировалась на I очередь строительства (2020 г.) в г. Горячий Ключ.
- 2) Строительство пяти новых котельных, три из которых планировалось на I очередь строительства в с. Безымянное.
- 3) Строительство семи новых котельных, четыре из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Саратовская.
- 4) Строительство двух новых котельных, одна из которых планировалось на I очередь строительства в х. Молькин.
- 5) Строительство двух новых котельных, одна из которых планировалось на I очередь строительства в п. Приреченский.
- 6) Строительство пяти новых котельных, три из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Бакинская.
- 7) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в п. Первомайский.
- 8) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в п. Мирный.

- 9) Строительство новой котельной в х. Сорокин.
- 10) Строительство двух новых котельных в ст. Пятигорская.
- 11) Строительство двух новых котельных в ст. Имеретинская.
- 12) Строительство двух новых котельных в п. Кутаис.
- 13) Строительство новой котельной в х. Кура-Цеце.
- 14) Строительство двух новых котельных в п. Широкая Балка.
- 15) Строительство новой котельной в х. Солёный.
- 16) Строительство двух новых котельных в ст. Кутаисская.
- 17) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Фанагорийское.
- 18) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в п. Октябрьский.
- 19) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Суздальская.
- 20) Строительство четырех новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Мартанская.
- 21) Строительство четырех новых котельных, три из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Черноморская.

Так же в обоих сценариев развития предусматривается газоснабжение перспективной застройки частного сектора для индивидуального теплоснабжения.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящее время отсутствуют проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии в муниципальном образовании город Горячий Ключ.

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

Программа газификация муниципального образования город Горячий Ключ в разрезе развития источников тепловой энергии и систем теплоснабжения должна учитывать положения по развитию инфраструктуры, изложенные в инвестиционной программе Регионгаза (сценарий развития №1 «базовый»).

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 муниципального образования город Горячий Ключ 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 актуализированной схеме теплоснабжения не предполагается.

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

Согласно утвержденной схеме водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Горячий Ключ 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». В соответствии, с которым все вновь построенные объекты муниципального образования присоединяются по закрытой схеме ГВС.

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

Корректировка схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Горячий Ключ в разрезе развития источников (существующих, реконструируемых и построенных) тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

14. РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ

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

По информации, предоставленной Филиалом ООО «МЭС» г. Горячий Ключ, с января 2021 года по настоящее время был 1 отказ тепловой сети от котельной №2.

Информация о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях от других теплоснабжающих организаций не поступала.

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

По информации, предоставленной Филиалом ООО «МЭС» г. Горячий Ключ, с января 2021 года по настоящее время было зафиксировано 8 отказ оборудования на источниках тепла.

Информация о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии от других теплоснабжающих организаций не поступала.

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 централизованных источников тепловой энергии приведен в Табл. 14.1.

Табл. 14.1. Расчетный удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов централизованных источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Котельная № 1	кг.у.т/Гкал	165,54	165,54	165,54	165,54	165,54	165,54	165,54
2	Котельная № 2	кг.у.т/Гкал	161,68	161,68	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
3	Котельная № 3	кг.у.т/Гкал	203,56	203,56	203,56	155,28	155,28	155,28	155,28
4	Котельная № 4	кг.у.т/Гкал	189,77	189,77	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
5	Котельная № 6 «Университет»	кг.у.т/Гкал	185,14	185,14	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
6	Котельная № 7	кг.у.т/Гкал	200,47	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
7	Котельная №9 «ЦГБ»	кг.у.т/Гкал	187,72	187,72	187,72	155,28	155,28	155,28	155,28
8	Котельная № 10	кг.у.т/Гкал	210,95	Перевод потребителей на БМК №10					
9	Котельная № 12	кг.у.т/Гкал	165,27	165,27	159,19	159,19	159,19	159,19	159,19
10	Котельная № 14	кг.у.т/Гкал	210,42	210,42	210,42	Перевод потребителей на БМК №14			
11	Котельная № 15	кг.у.т/Гкал	171,37	159,19	159,19	159,19	159,19	159,19	159,19
12	Котельная № 16	кг.у.т/Гкал	169,76	159,19	159,19	159,19	159,19	159,19	159,19
13	Котельная № 17	кг.у.т/Гкал	161,69	161,69	161,69	161,69	161,69	161,69	161,69
14	Котельная № 18	кг.у.т/Гкал	172,66	172,66	172,66	172,66	172,66	172,66	172,66
15	Котельная ЗАО ««Санаторий Горячий Ключ»	кг.у.т/Гкал	160,98	160,98	160,98	160,98	160,98	160,98	160,98
16	БМК №10	кг.у.т/Гкал	-	159,19	159,19	159,19	159,19	159,19	159,19
17	БМК №14	кг.у.т/Гкал	-	-	-	159,19	159,19	159,19	159,19

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. 14.2.

Табл. 14.2. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Котельная № 1	Гкал/(м2)	2,120	2,155	2,179	2,177	2,205	2,164	2,063
2	Котельная № 2	Гкал/(м2)	2,287	2,290	2,226	2,196	2,171	1,208	1,113
3	Котельная № 3	Гкал/(м2)	1,502	1,502	1,493	1,470	1,470	1,310	1,227
4	Котельная № 4	Гкал/(м2)	4,266	4,266	4,266	4,266	4,266	2,556	2,451
5	Котельная № 6 «Университет»	Гкал/(м2)	1,612	1,216	0,820	0,417	0,028	2,114	2,095
6	Котельная № 7	Гкал/(м2)	2,301	2,256	2,209	2,075	2,032	1,981	1,829
7	Котельная №9 «ЦГБ»	Гкал/(м2)	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,907	1,467
8	Котельная № 10	Гкал/(м2)	1,422	Перевод потребителей на БМК №10					
9	Котельная № 12	Гкал/(м2)	1,007	1,160	1,132	1,160	1,227	1,227	1,223
10	Котельная № 14	Гкал/(м2)	2,539	2,539	2,539	Перевод потребителей на БМК №14			
11	Котельная № 15	Гкал/(м2)	2,186	2,177	2,147	2,126	2,109	1,969	1,882
12	Котельная № 16	Гкал/(м2)	3,887	3,887	3,887	3,887	3,887	3,291	3,209
13	Котельная № 17	Гкал/(м2)	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351
14	Котельная № 18	Гкал/(м2)	222,399	222,399	222,399	222,399	222,399	222,399	222,399
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	Гкал/(м2)	1,782	1,782	1,781	1,781	1,780	0,022	1,763
16	БМК №10	Гкал/(м2)	-	1,960	1,925	1,901	1,836	1,777	1,739
17	БМК №14	Гкал/(м2)	-	-	-	3,169	2,459	2,395	2,209

14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициенты использования установленной тепловой мощности приведены в Табл. 14.3.

Табл. 14.3. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Котельная № 1	%	28,52	28,60	28,67	28,74	36,88	36,85	36,69
2	Котельная № 2	%	41,93	41,92	21,29	21,28	21,28	25,65	25,54
3	Котельная № 3	%	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	26,68	26,53
4	Котельная № 4	%	3,09	3,09	3,59	3,59	3,59	3,23	3,21
5	Котельная № 6 «Университет»	%	21,91	21,26	13,74	13,31	12,88	15,62	15,61
6	Котельная № 7	%	32,59	16,92	16,86	16,81	16,75	16,81	16,61
7	Котельная №9 «ЦГБ»	%	16,64	16,64	16,64	16,64	16,64	16,64	16,23
8	Котельная № 10	%	27,35	Перевод потребителей на БМК №10					
9	Котельная № 12	%	37,88	45,51	49,69	57,32	57,56	57,56	35,23
10	Котельная № 14	%	19,65	19,65	19,65	Перевод потребителей на БМК №14			
11	Котельная № 15	%	34,43	34,41	34,39	22,91	22,89	22,68	22,56
12	Котельная № 16	%	8,66	8,67	8,67	8,67	8,67	8,58	8,54
13	Котельная № 17	%	16,36	16,36	16,36	16,36	16,36	16,36	16,36
14	Котельная № 18	%	24,08	24,08	24,08	24,08	24,08	24,08	24,08
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	%	29,03	29,03	29,03	29,03	29,03	25,22	28,99
16	БМК №10	%	-	22,88	22,88	24,73	26,58	28,50	28,51
17	БМК №14	%	-	-	-	14,83	14,83	14,76	14,46

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. 14.4.

Табл. 14.4. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Котельная № 1	м²/(Гкал/ч)	64,09	64,45	65,11	66,56	67,10	67,85	67,97
2	Котельная № 2	м²/(Гкал/ч)	133,05	133,05	137,02	139,09	140,86	147,93	149,42
3	Котельная № 3	м²/(Гкал/ч)	227,87	227,87	229,26	232,92	232,92	254,64	257,43
4	Котельная № 4	м²/(Гкал/ч)	244,69	244,69	244,69	244,69	244,69	287,13	294,33
5	Котельная № 6 «Университет»	м²/(Гкал/ч)	173,42	173,42	173,42	176,45	176,45	208,47	209,47
6	Котельная № 7	м²/(Гкал/ч)	210,33	210,33	210,42	219,38	219,38	230,04	230,04
7	Котельная №9 «ЦГБ»	м²/(Гкал/ч)	159,11	159,11	159,11	159,11	159,11	159,32	159,32
8	Котельная № 10	м²/(Гкал/ч)	266,08	Перевод потребителей на БМК №10					
9	Котельная № 12	м²/(Гкал/ч)	116,72	100,02	107,58	103,54	108,07	108,07	108,83
10	Котельная № 14	м²/(Гкал/ч)	482,69	482,69	482,69	Перевод потребителей на БМК №14			
11	Котельная № 15	м²/(Гкал/ч)	253,40	253,40	256,02	257,63	258,67	262,24	265,48
12	Котельная № 16	м²/(Гкал/ч)	128,22	128,22	128,22	128,22	128,22	143,02	143,02
13	Котельная № 17	м²/(Гкал/ч)	50,23	50,23	50,23	50,23	50,23	50,23	50,23
14	Котельная № 18	м²/(Гкал/ч)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	м²/(Гкал/ч)	273,28	273,28	273,28	273,28	273,28	273,28	273,28
16	БМК №10	м²/(Гкал/ч)	-	211,12	214,93	202,16	195,54	194,09	198,95
17	БМК №14	м²/(Гкал/ч)	-	-	-	260,09	335,22	338,93	341,14

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, город федерального значения)

В муниципальном образовании город Горячий Ключ 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 муниципальном образовании город Горячий Ключ 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 муниципальном образовании город Горячий Ключ 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. 14.5.

Табл. 14.5. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Котельная № 1	-	0,385	0,384	0,423	0,423	0,469	0,469	0,470
2	Котельная № 2	-	1,118	1,118	1,119	1,119	1,119	0,928	0,932
3	Котельная № 3	-	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
4	Котельная № 4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная № 6 «Университет»	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Котельная № 7	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная №9 «ЦГБ»	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная № 10	-	0,899	Перевод потребителей на БМК №10					
9	Котельная № 12	-	0,955	0,795	0,728	0,631	0,406	0,406	0,406
10	Котельная № 14	-	-	-	-	Перевод потребителей на БМК №14			
11	Котельная № 15	-	0,470	0,471	0,471	0,471	0,472	0,476	0,479
12	Котельная № 16	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Котельная № 17	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Котельная № 18	-	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	-	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,291	0,254
16	БМК №10	-	-	0,668	0,668	0,693	0,715	0,731	0,731
17	БМК №14	-	-	-	-	-	-	-	-

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. 14.6.

Табл. 14.6. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Котельная № 1	-	19,58	19,74	19,91	20,07	20,23	23,39	24,42
2	Котельная № 2	-	24,68	24,59	24,50	24,42	24,33	23,73	23,04
3	Котельная № 3	-	26,40	27,10	27,79	28,48	29,18	22,96	23,84
4	Котельная № 4	-	49,00	50,00	51,00	52,00	53,00	7,35	8,15
5	Котельная № 6 «Университет»	-	35,61	33,53	31,45	29,38	27,30	11,11	15,34
6	Котельная № 7	-	29,99	30,15	30,31	30,47	30,63	27,91	25,49
7	Котельная №9 «ЦГБ»	-	37,00	38,00	39,00	40,00	41,00	45,71	33,48
8	Котельная № 10	-	19,59	Перевод потребителей на БМК №10					
9	Котельная № 12	-	13,38	12,61	11,83	11,05	10,28	15,28	19,21
10	Котельная № 14	-	39,35	43,76	48,17	Перевод потребителей на БМК №14			
11	Котельная № 15	-	31,51	32,09	32,68	33,26	33,84	36,51	36,98
12	Котельная № 16	-	39,64	40,64	41,64	42,64	43,64	30,04	30,11
13	Котельная № 17	-	29,00	30,00	31,00	32,00	33,00	38,00	43,00
14	Котельная № 18	-	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	14,00	19,00
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	-	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	17,00	22,00
16	БМК №10	-	-	13,49	15,73	17,97	20,21	20,32	21,91
17	БМК №14	-	-	-	-	35,04	29,55	32,66	31,15

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, город федерального значения)

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей приведено в Табл. 14.7.

Табл. 14.7. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Котельная № 1	-	-	0,009	0,029	0,023	0,021	0,039	0,070
2	Котельная № 2	-	-	0,042	0,033	0,031	0,034	0,156	0,120
3	Котельная № 3	-	-	0,010	0,027	-	-	0,286	0,069
4	Котельная № 4	-	-	-	-	-	-	0,781	0,069
5	Котельная № 6 «Университет»	-	-	-	0,035	-	0,235	0,403	0,014
6	Котельная № 7	-	-	0,001	0,085	-	-	0,185	0,170
7	Котельная №9 «ЦГБ»	-	-	-	-	-	-	0,005	0,349
8	Котельная № 10	-	-	Перевод потребителей на БМК №10					
9	Котельная № 12	-	-	0,067	0,001	0,044	0,128	-	0,028
10	Котельная № 14	-	-	-	-	Перевод потребителей на БМК №14			
11	Котельная № 15	-	-	0,018	0,012	0,008	-	0,047	0,095
12	Котельная № 16	-	-	-	-	-	-	0,293	0,104
13	Котельная № 17	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Котельная № 18	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	-	-	-	-	-	-	-	-
16	БМК №10	-	-	-	-	-	-	-	-
17	БМК №14	-	-	-	-	-	-	-	-

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, город федерального значения)

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии приведено в Табл. 14.8.

Табл. 14.8. 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	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2031	2032 - 2045
1	Котельная № 1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 2	-	-	-	1,0	-	-	-	-
3	Котельная № 3	-	-	-	-	1,0	-	-	-
4	Котельная № 4	-	-	-	1,0	-	-	-	-
5	Котельная № 6 «Университет»	-	-	-	1,0	-	-	-	-
6	Котельная № 7	-	-	1,0	-	-	-	-	-
7	Котельная №9 «ЦГБ»	-	-	-	-	1,0	-	-	-
8	Котельная № 10	-	-	Перевод потребителей на БМК №10					
9	Котельная № 12	-	-	-	1,0	-	-	-	-
10	Котельная № 14	-	-	Перевод потребителей на БМК №14					
11	Котельная № 15	-	-	1,0	-	-	-	-	-
12	Котельная № 16	-	-	1,0	-	-	-	-	-
13	Котельная № 17	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Котельная № 18	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	-	-	-	-	-	-	-	-
16	БМК №10	-	-	-	-	-	-	-	-
17	БМК №14	-	-	-	-	-	-	-	-

15. РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

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

Тарифы для теплоснабжающей организации утверждены непосредственно на эксплуатацию источников тепловой энергии и тепловые сети. Изменение тарифа для потребителей тепловой энергии происходит с учетом предельного индекса на изменения размера платы за коммунальные услуги.

Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ для системы централизованного теплоснабжения №1:

Тариф с 27.10.2021 по 31.12.2021 – 2754,38 руб/Гкал,
с 01.01.2022 по 30.06.2022 – 2754,38 руб/Гкал,
с 01.07.2022 по 31.12.2022 – 2936,17 руб/Гкал,
с 01.01.2023 по 30.06.2023 – 2936,17 руб/Гкал,
с 01.07.2023 по 31.12.2023 – 3129,96 руб/Гкал,
с 01.01.2024 по 30.06.2024 – 3129,96 руб/Гкал,
с 01.07.2024 по 31.12.2024 – 3336,54 руб/Гкал.

Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ для системы централизованного теплоснабжения №2:

Тариф с 27.10.2021 по 31.12.2021 – 3171,34 руб/Гкал,
с 01.01.2022 по 30.06.2022 – 3171,34 руб/Гкал,
с 01.07.2022 по 31.12.2022 – 3751,70 руб/Гкал,
с 01.01.2023 по 30.06.2023 – 3751,70 руб/Гкал,
с 01.07.2023 по 31.12.2023 – 4438,26 руб/Гкал,
с 01.01.2024 по 30.06.2024 – 4438,26 руб/Гкал,
с 01.07.2024 по 31.12.2024 – 5250,46 руб/Гкал.

Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую ЗАО «Санаторий Горячий Ключ» для потребителей представлены ниже:

Тариф с 01.01.2019 по 30.06.2019 – 2411,39 руб/Гкал,
с 01.07.2019 по 31.12.2019 – 2411,39 руб/Гкал,
с 01.01.2020 по 30.06.2020 – 2411,39 руб/Гкал,
с 01.07.2020 по 31.12.2020 – 2522,63 руб/Гкал,
с 01.01.2021 по 30.06.2021 – 2440,57 руб/Гкал,
с 01.07.2021 по 31.12.2021 – 2440,57 руб/Гкал,
с 01.01.2022 по 30.06.2022 – 2440,57 руб/Гкал,
с 01.07.2022 по 31.12.2022 – 2607,67 руб/Гкал,
с 01.01.2023 по 30.06.2023 – 2607,67 руб/Гкал,
с 01.07.2023 по 31.12.2023 – 2777,39 руб/Гкал.

Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую филиала ОАО «РЖД» г. Горячий Ключ для потребителей представлены ниже:

Тариф с 01.01.2019 по 30.06.2019 – 2031,28 руб/Гкал,
с 01.07.2019 по 31.12.2019 – 2084,10 руб/Гкал,
с 01.01.2020 по 30.06.2020 – 2084,10 руб/Гкал,

с 01.07.2020 по 31.12.2020 – 2167,48 руб/Гкал,
с 01.01.2021 по 30.06.2021 – 2167,48 руб/Гкал,
с 01.07.2021 по 31.12.2021 – 2254,18 руб/Гкал,
с 01.01.2022 по 30.06.2022 – 2254,18 руб/Гкал,
с 01.07.2022 по 31.12.2022 – 2348,78 руб/Гкал,
с 01.01.2023 по 30.06.2023 – 2348,78 руб/Гкал,
с 01.07.2023 по 31.12.2023 – 2442,68 руб/Гкал.

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 тарифа на тепловую энергию по предельному росту Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ для потребителей системы централизованного теплоснабжения №1 и №2 отображены на Рис. 15.1 - Рис. 15.2.

Динамика тарифа на тепловую энергию по предельному росту ЗАО «Санаторий Горячий Ключ» и филиала ОАО «РЖД» г. Горячий Ключ для потребителей системы централизованного теплоснабжения отображены на Рис. 15.3 - Рис. 15.4.

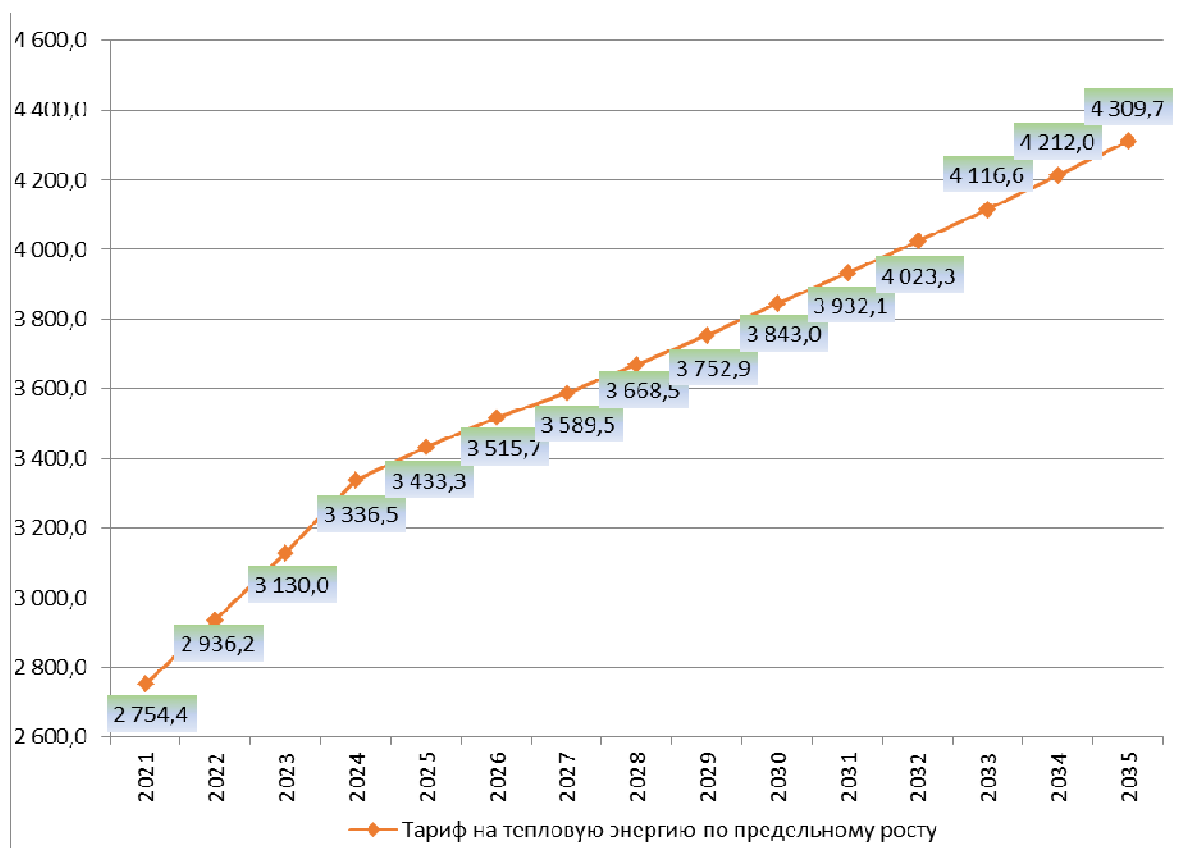


Рис. 15.1. Динамика роста тарифа на тепловую энергию Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ для потребителей системы централизованного теплоснабжения №1.

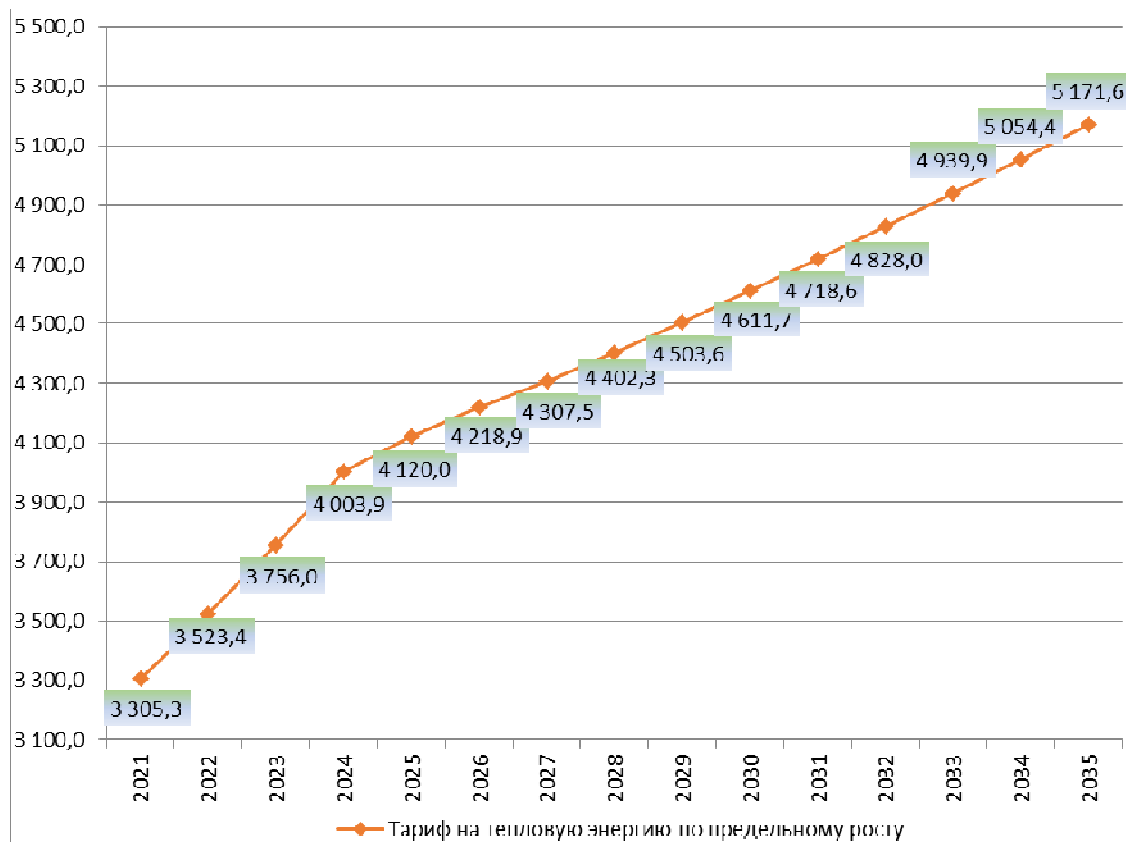


Рис. 15.2. Динамика роста тарифа на тепловую энергию Филиала ООО «МЭС» г. Горячий Ключ для потребителей системы централизованного теплоснабжения №2.

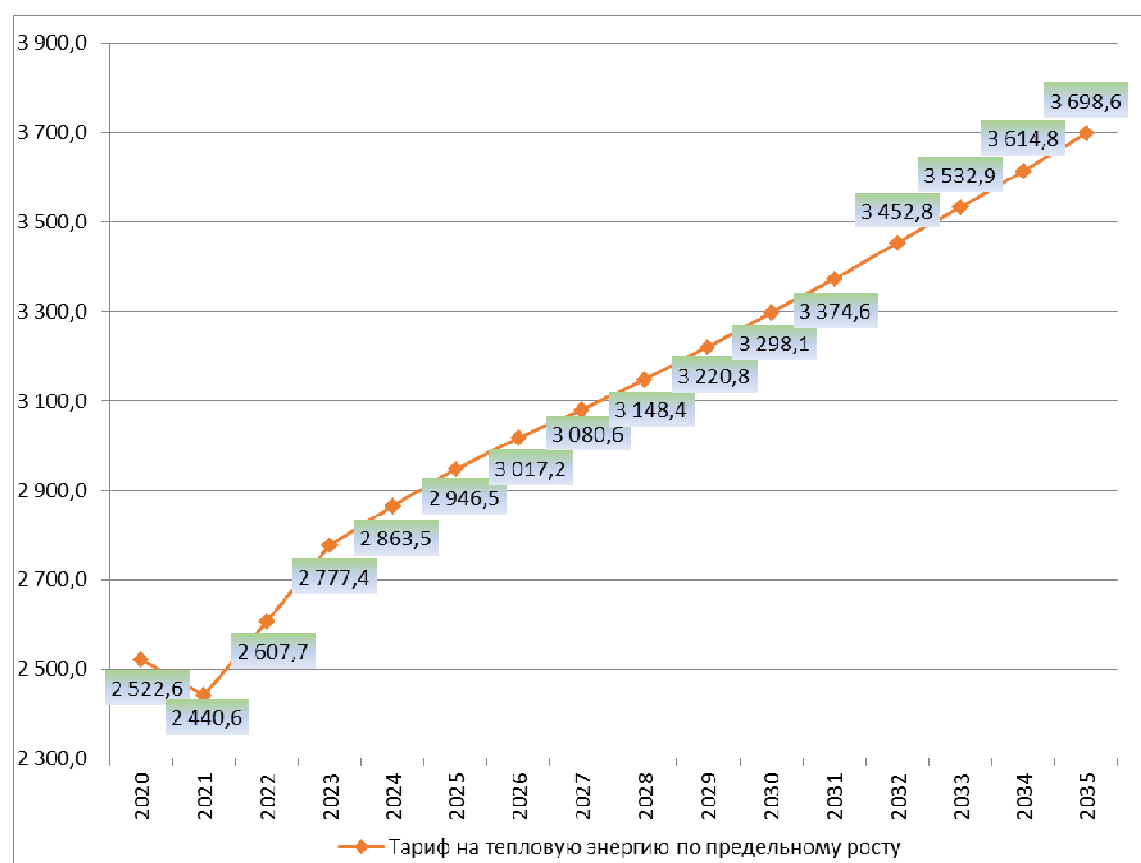


Рис. 15.3. Динамика роста тарифа на тепловую энергию ЗАО «Санаторий Горячий Ключ» для потребителей системы централизованного теплоснабжения.

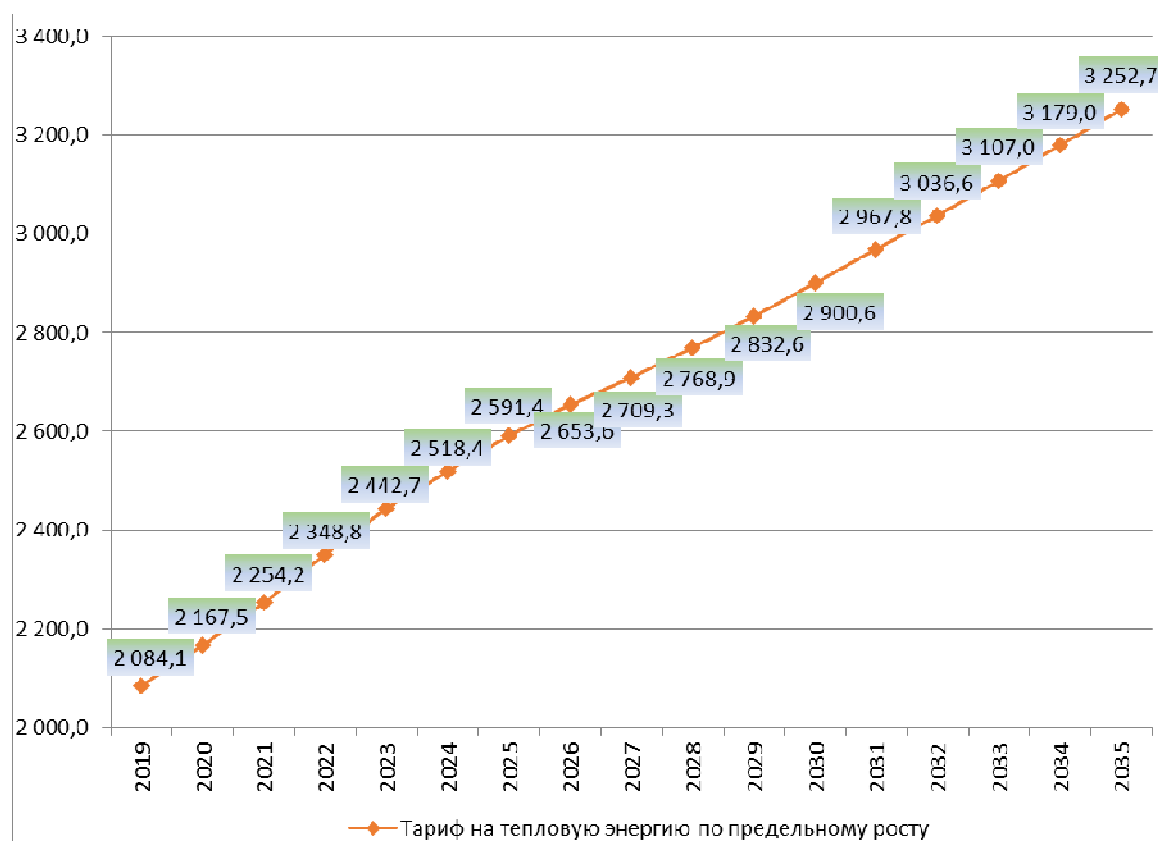


Рис. 15.4. Динамика роста тарифа на тепловую энергию филиала ОАО «РЖД» г.Горячий Ключ для потребителей системы централизованного теплоснабжения.

В представленных моделях динамики изменения тарифов не включены затраты на реализацию мероприятий, указанных в сценариях развития, а также связанные с ними дополнительные затраты (обслуживание котельных, амортизация, уплата налогов и т.д.). Внедрение запланированных мероприятий приведет к снижению тарифа на тепловую энергию сроком на семь лет, но в дальнейшем рост тарифа возобновится, как результат повышения цен на топливо, электроэнергию и воду. В рамках настоящего оценочного прогноза тарифов реализация экономически обоснованных расходов для внедрения мероприятий по развитию системы теплоснабжения г. Горячий Ключ просто необходима.

Таким образом, источником финансирования мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, могут быть:

- включение в тариф;
- областной бюджет, в рамках программ по модернизации в сфере энергетики;
- государственно-частное партнерство;
- федеральный бюджет, в рамках федеральных целевых программ в сфере теплоснабжения;
- заемные средства.