



---

Приложение к Решению № \_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

## **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

муниципального образования город Горячий Ключ  
на период 2020-2045 годы  
(актуализация на 2019 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 2019

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОДЕРЖАНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>9</b>
<b>1. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ.....</b>	<b>11</b>
1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления .....	11
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.....	24
<b>2. РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....</b>	<b>25</b>
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	25
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии .....	39
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 .....	39
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 .....	51
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно .....	51
<b>3. РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....</b>	<b>57</b>
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей .....	57

3.2.	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	58
<b>4.</b>	<b>РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ</b>	<b>70</b>
4.1.	Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ .....	70
4.2.	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ.....	74
<b>5.</b>	<b>РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ</b> .....	<b>75</b>
5.1.	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования город Горячий Ключ 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 .....	75
5.2.	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	76
5.3.	Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	77
5.4.	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных ..	77
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 .....	78
5.6.	Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	79
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 .....	79
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 .....	79
5.9.	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	81

<b>6. РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ .....</b>	<b>83</b>
6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	84
6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	84
6.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения .....	84
6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	85
6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей .....	85
<b>7. РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>86</b>
7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения .....	86
7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения .....	87
<b>8. РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ .....</b>	<b>88</b>
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	88
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	91
<b>9. РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.....</b>	<b>92</b>

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе .....	92
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе .....	92
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе .....	92
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе .....	92
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям .....	93
<b>10. РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).....</b>	<b>94</b>
10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....	94
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	95
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией .....	96
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....	98
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования города Горячий Ключ .....	99
<b>11. РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>100</b>
<b>12. РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ .....</b>	<b>101</b>
<b>13. РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>102</b>
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 .....	102
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии .....	103
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.....	103

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 .....	104
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.....	104
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Муниципального образования «город Северобайкальск») о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения .....	104
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа «Город Волжск» для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	105
<b>14. РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ.....</b>	<b>106</b>
14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.....	106
14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии.....	106
14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) .....	107
14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.....	108
14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности .....	109
14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.....	110
14.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения).....	111
14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии .....	111

14.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) .....	111
14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии .....	112
14.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).....	113
14.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения) .....	114
14.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения) .....	115
<b>15. РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ .....</b>	<b>116</b>
15.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	116
15.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	120
15.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей .....	120



## 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 учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, 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 так же 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 ГОРОДА ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ**

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

## **1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления**

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 города 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 км<sup>2</sup>. Более 70 % территории покрыто лиственным лесом. В южной части расположен Горяче-Ключевской государственный заказник.

Теплоснабжение потребителей в муниципальном образовании города Горячий Ключ осуществляется от централизованных (18 шт.) и децентрализованных (28 шт.) источников тепловой энергии:

- от четырнадцати муниципальных источников тепловой энергии, в эксплуатационной ответственности МУП «Тепловые сети» г. Горячий Ключ (тринадцать котельных работают на природном газе, одна котельная - на дизельном топливе);
- от четырех ведомственных источников тепловой энергии, обслуживаемых:

- ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ» (одна котельная работает на природном газе);
  - участком Северо-Кавказской дирекции по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД» (одна котельная работает на мазуте);
  - Филиалом ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО (две котельные работают на угле).
- от двадцати восьми бюджетных источников тепловой энергии, находящихся на техническом обслуживании в МУП «Тепловые сети» г. Горячий Ключ (двадцать одна котельная работает на природном газе, четыре котельные - на дизельном топливе и три котельные - на дровах).

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления муниципального образования города 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							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Котельная № 1										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	66861,5	76113,5	76113,5	82998,5	82998,5	82998,5	90918,5	90918,5
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	2751,8	2751,8	2751,8	2751,8	2751,8	2751,8	2751,8	2751,8
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого:			69613,3	78865,3	78865,3	85750,3	85750,3	85750,3	93670,3	93670,3
Котельная № 2										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	151856,0	151856,0	151856,0	151856,0	151856,0	151856,0	151856,0	151856,0
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	17439,5	17439,5	17439,5	17439,5	17439,5	17439,5	17439,5	17439,5
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого:			169295,5	169295,5	169295,5	169295,5	169295,5	169295,5	169295,5	169295,5
Котельная № 3										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	8331,9	8331,9	8331,9	8331,9	8331,9	8331,9	8331,9	8331,9
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	1014,4	1014,4	1014,4	1014,4	1014,4	1014,4	1014,4	1014,4
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого:			9346,3	9346,3	9346,3	9346,3	9346,3	9346,3	9346,3	9346,3
Котельная № 4 (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №4)										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	395,5	395,5	395,5	395,5	395,5	395,5	395,5	395,5
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	3290,7	3290,7	3290,7	3290,7	3290,7	3290,7	3290,7	3290,7
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого:			3686,2	3686,2	3686,2	3686,2	3686,2	3686,2	3686,2	3686,2

№ п/п	Наименование объекта строительства	Ед. изм.	Этапы							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Котельная № 6 «Университет» (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №6)										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	449,3	449,3	449,3	449,3	449,3	449,3	449,3	449,3
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	10120,0	10120,0	10120,0	10120,0	10120,0	10120,0	10120,0	10120,0
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого:			10569,3	10569,3	10569,3	10569,3	10569,3	10569,3	10569,3	10569,3
Котельная № 7 (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №7)										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	8821,8	8821,8	8821,8	8821,8	8821,8	8821,8	8821,8	8821,8
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	6042,0	6042,0	6042,0	6042,0	6042,0	6042,0	6042,0	6042,0
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого:			14863,8	14863,8	14863,8	14863,8	14863,8	14863,8	14863,8	14863,8
Котельная №9 «ЦГБ»										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	17716,0	17716,0	17716,0	17716,0	17716,0	17716,0	17716,0	17716,0
4	Промышленная застройка	м²	123,0	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	17839,0
Котельная № 10 (с 2021 г. – БМК №10)										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	24206,5	24206,5	24206,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	11504,0	11504,0	11504,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого:			35710,5	35710,5	35710,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная № 12										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	19377,2	19377,2	19377,2	19377,2	19377,2	34957,1	34957,1	34957,1
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование объекта строительства	Ед. изм.	Этапы							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
	приквартирными земельными участками									
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	1600,0	1600,0	1600,0	1600,0	1600,0	1600,0	1600,0	1600,0
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Итого:</b>			<b>20977,2</b>	<b>20977,2</b>	<b>20977,2</b>	<b>20977,2</b>	<b>20977,2</b>	<b>36557,1</b>	<b>36557,1</b>	<b>36557,1</b>
<b>Котельная № 14 (с 2020 г. – БМК №14)</b>										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	6885,2	6885,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	4038,8	4038,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Итого:</b>			<b>10924,0</b>	<b>10924,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Котельная № 15</b>										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	18649,2	18649,2	18649,2	18649,2	18649,2	18649,2	18649,2	18649,2
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	5711,0	5711,0	5711,0	5711,0	5711,0	5711,0	5711,0	5711,0
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Итого:</b>			<b>24360,2</b>	<b>24360,2</b>	<b>24360,2</b>	<b>24360,2</b>	<b>24360,2</b>	<b>24360,2</b>	<b>24360,2</b>	<b>24360,2</b>
<b>Котельная № 16 (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №16)</b>										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	1749,0	1749,0	1749,0	1749,0	1749,0	1749,0	1749,0	1749,0
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	1320,0	1320,0	1320,0	1320,0	1320,0	1320,0	1320,0	1320,0
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Итого:</b>			<b>3069,0</b>	<b>3069,0</b>	<b>3069,0</b>	<b>3069,0</b>	<b>3069,0</b>	<b>3069,0</b>	<b>3069,0</b>	<b>3069,0</b>
<b>Котельная № 17</b>										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование объекта строительства	Ед. изм.	Этапы							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Итого:			760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0
Котельная № 18										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	592,3	592,3	592,3	592,3	592,3	592,3	592,3	592,3
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого:			592,3	592,3	592,3	592,3	592,3	592,3	592,3	592,3
Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	38494,0	38494,0	38494,0	38494,0	38494,0	38494,0	38494,0	38494,0
4	Промышленная застройка	м²	625,0	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	39119,0
БМК №10										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	0,0	0,0	0,0	24206,5	24206,5	24206,5	31706,5	31706,5
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	0,0	0,0	0,0	11504,0	11504,0	11504,0	11069,0	11069,0
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого:			0,0	0,0	0,0	35710,5	35710,5	35710,5	42775,5	42775,5
БМК №14										
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	0,0	0,0	6885,2	6885,2	6885,2	6885,2	6885,2	6885,2
2	Застройка индивидуальными жилыми домами с приквартирными земельными участками	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	0,0	0,0	4038,8	4038,8	4038,8	4038,8	4038,8	4038,8
4	Промышленная застройка	м²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого:			0,0	0,0	10924,0	10924,0	10924,0	10924,0	10924,0	10924,0

Примечание: по котельной СК ДТВ и по котельным Филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО 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 города 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							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Котельная № 1										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	3,166	3,589	3,5890	3,9210	3,9210	3,921	4,2930	4,2930
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,59285	0,69765	0,6977	0,77985	0,77985	0,77985	0,8720	0,8720
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,194	0,194	0,1940	0,1940	0,1940	0,194	0,1940	0,1940
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	3,3600	3,7830	3,7830	4,1150	4,1150	4,1150	4,4870	4,4870
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,5929	0,6977	0,6977	0,7799	0,7799	0,7799	0,8720	0,8720
Котельная № 2										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	9,8080	9,8080	9,8080	9,8080	9,8080	9,808	9,8080	9,8080
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	1,4900	1,4900	1,4900	1,4900	1,4900	1,4900	1,4900	1,4900
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	1,6200	1,6200	1,6200	1,6200	1,6200	1,6200	1,6200	1,6200
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	11,4280	11,4280	11,4280	11,4280	11,4280	11,4280	11,4280	11,4280
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	1,4900	1,4900	1,4900	1,4900	1,4900	1,4900	1,4900	1,4900
Котельная № 3										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,5500	0,5500	0,5500	0,5500	0,5500	0,5500	0,5500	0,5500
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,1656	0,1656	0,1656	0,1656	0,1656	0,1656	0,1656	0,1656
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,7156	0,7156	0,7156	0,7156	0,7156	0,7156	0,7156	0,7156
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400

№ п/п	Наименование объекта строительства	Тип нагрузки	Этапы							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Котельная № 4 (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №4)										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 6 «Университет» (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №6)										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,7750	0,7750	0,7750	0,7750	0,7750	0,7750	0,7750	0,7750
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,8150	0,8150	0,8150	0,8150	0,8150	0,8150	0,8150	0,8150
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 7 (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №7)										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,3760	0,3760	0,3760	0,3760	0,3760	0,3760	0,3760	0,3760
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	1,0560	1,0560	1,0560	1,0560	1,0560	1,0560	1,0560	1,0560
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800

№ п/п	Наименование объекта строительства	Тип нагрузки	Этапы							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Котельная №9 «ЦГБ»										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700
Котельная № 10 (с 2021 г. – БМК №10)										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	1,6700	1,6700	1,6700	0	0	0	0	0
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,1500	0,1500	0,1500	0	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,45396	0,45396	0,45396	0	0	0	0	0
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,1100	0,1100	0,1100	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	2,1240	2,1240	2,1240	0	0	0	0	0
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,2600	0,2600	0,2600	0	0	0	0	0
Котельная № 12										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	1,4200	1,4200	1,4200	1,4200	1,4200	2,2010	2,2010	2,2010
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,1850	0,1850	0,1850	0,1850	0,1850	0,4485	0,4485	0,4485
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	2,3410	2,3410	2,3410
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,1850	0,1850	0,1850	0,1850	0,1850	0,4485	0,4485	0,4485

№ п/п	Наименование объекта строительства	Тип нагрузки	Этапы							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Котельная № 14 (с 2020 г. – БМК №14)										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,4300	0,4300	0	0	0	0	0	0
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,2500	0,2500	0	0	0	0	0	0
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,6800	0,6800	0	0	0	0	0	0
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 15										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	1,3800	1,3800	1,3800	1,3800	1,3800	1,3800	1,3800	1,3800
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,3495	0,3495	0,3495	0,3495	0,3495	0,3495	0,3495	0,3495
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	1,7295	1,7295	1,7295	1,7295	1,7295	1,7295	1,7295	1,7295
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900
Котельная № 16 (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №16)										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,0903	0,0903	0,0903	0,0903	0,0903	0,0903	0,0903	0,0903
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,0946	0,0946	0,0946	0,0946	0,0946	0,0946	0,0946	0,0946
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,1849	0,1849	0,1849	0,1849	0,1849	0,1849	0,1849	0,1849
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование объекта строительства	Тип нагрузки	Этапы							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Котельная № 17										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,0510	0,0510	0,0510	0,0510	0,0510	0,0510	0,0510	0,0510
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,0510	0,0510	0,0510	0,0510	0,0510	0,0510	0,0510	0,0510
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 18										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	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	0,0700
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»										
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	1,8813	1,8813	1,8813	1,8813	1,8813	1,8813	1,8813	1,8813
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,5002	0,5002	0,5002	0,5002	0,5002	0,5002	0,5002	0,5002
Итого:		отопление, Гкал/ч	1,8813	1,8813	1,8813	1,8813	1,8813	1,8813	1,8813	1,8813
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,5002	0,5002	0,5002	0,5002	0,5002	0,5002	0,5002	0,5002

№ п/п	Наименование объекта строительства	Тип нагрузки	Этапы							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
БМК №10										
1	Множквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0	0	0	1,6700	1,6700	1,6700	2,0930	2,0930
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0,1500	0,1500	0,1500	0,2688	0,2688
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0	0	0	0,4540	0,4540	0,4540	0,4340	0,4340
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100
Итого:		отопление, Гкал/ч	0	0	0	2,1240	2,1240	2,1240	2,5270	2,5270
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0,2600	0,2600	0,2600	0,3788	0,3788
БМК №14										
1	Множквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0	0	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0	0	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		отопление, Гкал/ч	0	0	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800	0,6800
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0

Примечание: по котельной СК ДТВ и по котельным Филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО 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						
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029
Котельная №9 «ЦГБ»									
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	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
		вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
		ГВС, Гкал/ч	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014



## **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 города 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 города Горячий Ключ централизованным снабжением тепловой энергией занимаются:

- Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети» (далее - МУП «ТС»),
- 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»),
- Филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации по Южному военному округу (далее - филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО),

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 города Горячий Ключ осуществляется от восемнадцати тепловых источников, это:

- Муниципальные источники тепловой энергии:
  - котельная №1 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 1756), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;
  - котельная №2 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 1936), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;
  - котельная №3 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, пер. Спортивный, 2а), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;
  - котельная №4 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Советская, 986), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;

- котельная №6 «Университет» (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 73а), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;
  - котельная №7 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 128б), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;
  - котельная № 9 ЦГБ (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Жемчужная, 35а), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;
  - котельная №10 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Герцена, 72), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;
  - котельная №12 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ярославского, 104г), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;
  - котельная №14 (Краснодарский край, Горячеключевской район, п. Приреченский, ул. Псекупская, 2а), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;
  - котельная №15 (Краснодарский край, Горячеключевской район, п. Первомайский, ул. Терешковой, 8), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;
  - котельная №16 (Краснодарский край, Горячеключевской район, ст. Саратовская Военсовхоз, ул. Молодежная, 1а), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;
  - котельная №17 (Краснодарский край, Горячеключевской район, ст. Саратовская, ул. Табачная, 1а), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС»;
  - котельная №18 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 156), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ТС».
- 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 СК ДТВ (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»;
    - две котельные, находящиеся в эксплуатационной ответственности Филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО.

Также часть потребителей тепловой энергии муниципального образования города 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 техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СОШ № 5 (Краснодарский край, п. Кутаис, ул. Ленина 82), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СОШ № 8 (Краснодарский край, ст. Бакинская, пер. Горбунова 1), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СОШ № 9 (Краснодарский край, ст. Суздальская, ул. Ленина 35), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;

- котельная СОШ № 11 (Краснодарский край, п. Мирный, ул. Новая 14), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СОШ № 12 (Краснодарский край, ст. Мартанская, ул. Красная 36)), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СОШ № 14 (Краснодарский край, ст. Имеретинская, ул. Ленина 16), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная ООШ № 15 (Краснодарский край, с. Безымянное, ул. Таманская 61), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная ДОУ № 2 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Толстого 34), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная ДОУ № 3 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Репина 49), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная ДОУ № 5 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Гоголя 36), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная ДОУ № 9 (Краснодарский край, ст. Саратовская, ул. Шоссейная 45), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная ДОУ № 10 (Краснодарский край, ст. Бакинская, ул. Ленина 56), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная ДОУ № 15 (Краснодарский край, ст. Суздальская ул. Ленина 26), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная ДОУ № 17 (Краснодарский край, ст. Черноморская, ул. Школьная 1), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная Ледовый Дворец (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Объездная, 8а), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная ТО «Перекресток» (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 185), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная МУ Городской исторический музей (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 34 а), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СДК (Краснодарский край, п. Мирный, ул. Партизанская, 26), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СДК (Краснодарский край, ст. Саратовская, ул. Табачная, 3а), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СДК (Краснодарский край, ст. Мартанская, ул. Красная, 32), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СДК (Краснодарский край, ст. Суздальская, ул. Красная, 30), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СДК (Краснодарский край, ст. Черноморская, ул. Ленина ,25), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СДК (Краснодарский край, с. Безымянное, ул. Таманская, 80), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СДК (Краснодарский край, п. Широкая Балка, ул. Красная), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная СДК (Краснодарский край, ст. Бакинская, ул. Ленина, 57 а), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;

- котельная Стадион (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 90), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС»;
- котельная ДОУ № 1 (Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Октябрьская, 131), находящаяся на техническом обслуживании в МУП «ТС».

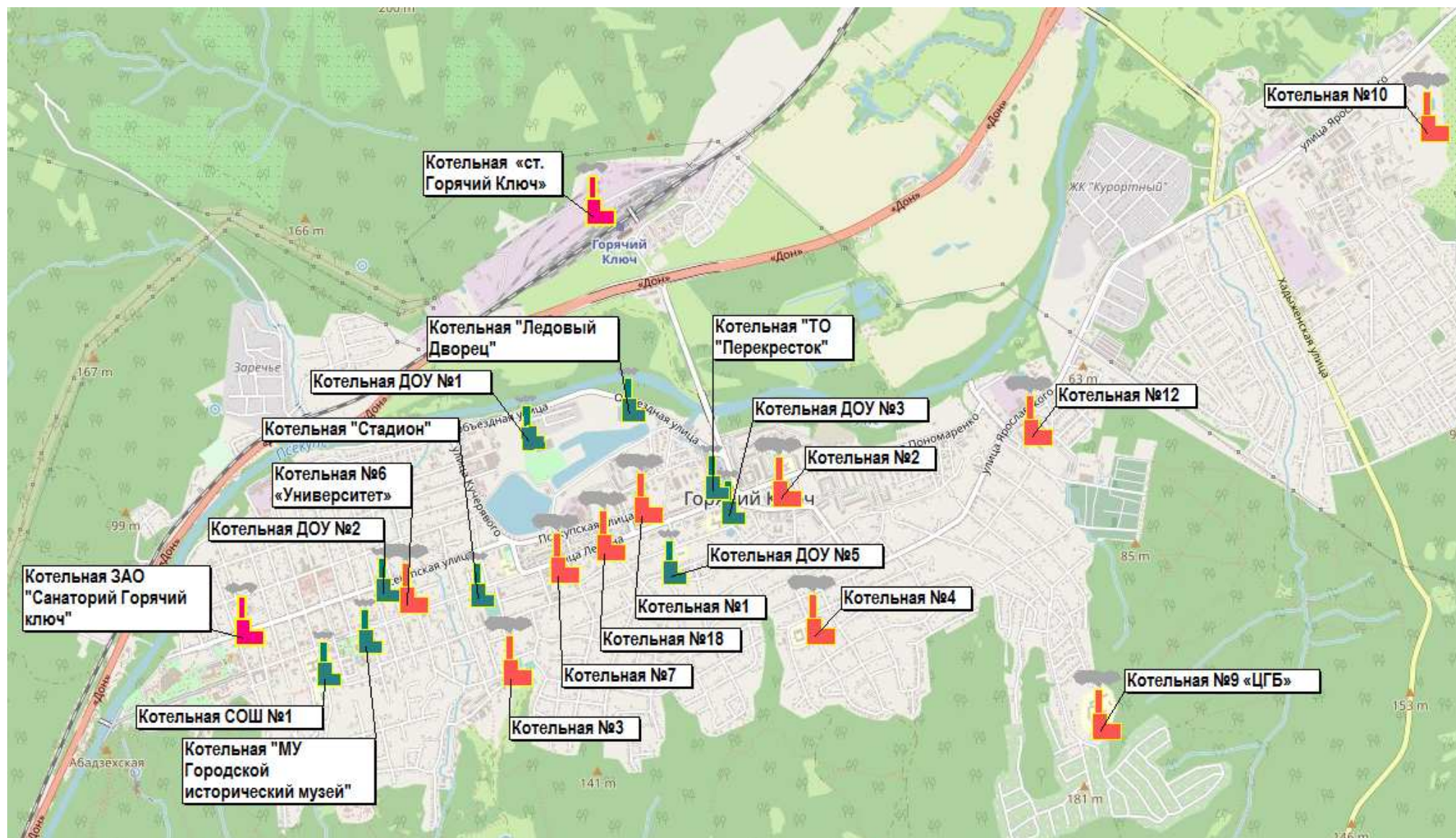


Рис. 2.1. Расположение источников тепловой энергии на территории муниципального образования города Горячий Ключ



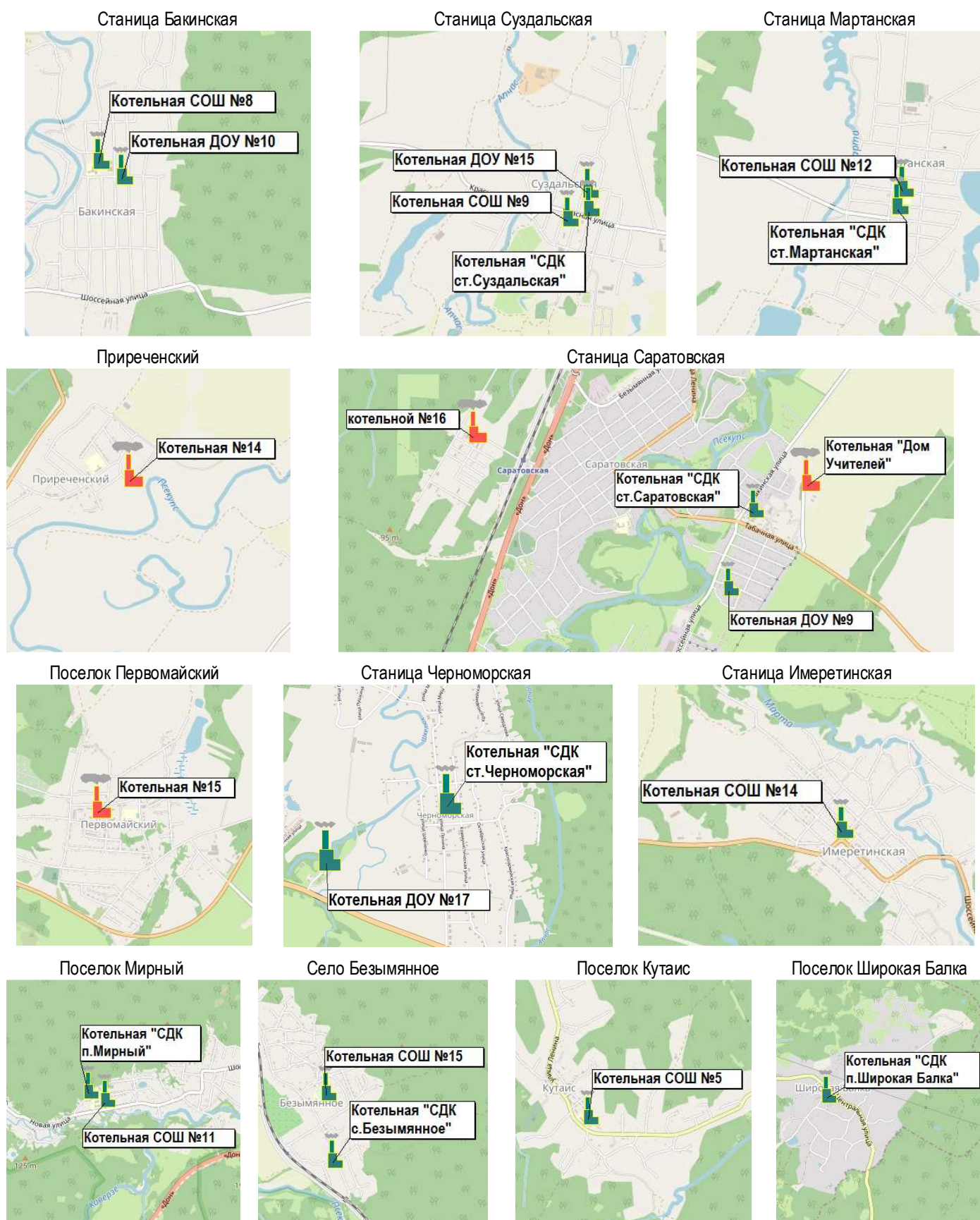


Рис. 2.2. Расположение источников тепловой энергии на территории станций муниципального образования города Горячий Ключ

Существующие зоны действия источников тепловой энергии систем централизованного теплоснабжения муниципального образования города Горячий Ключ представлены на Рис. 2.3 - Рис. 2.7.

Существующие зоны действия источников тепловой энергии децентрализованных систем теплоснабжения муниципального образования города 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, БМК №14 (№14) связано со строительством новых объектов и показано на Рис. 2.8 - Рис. 2.11 (увеличение зон действия на рисунках показано малиновым цветом).



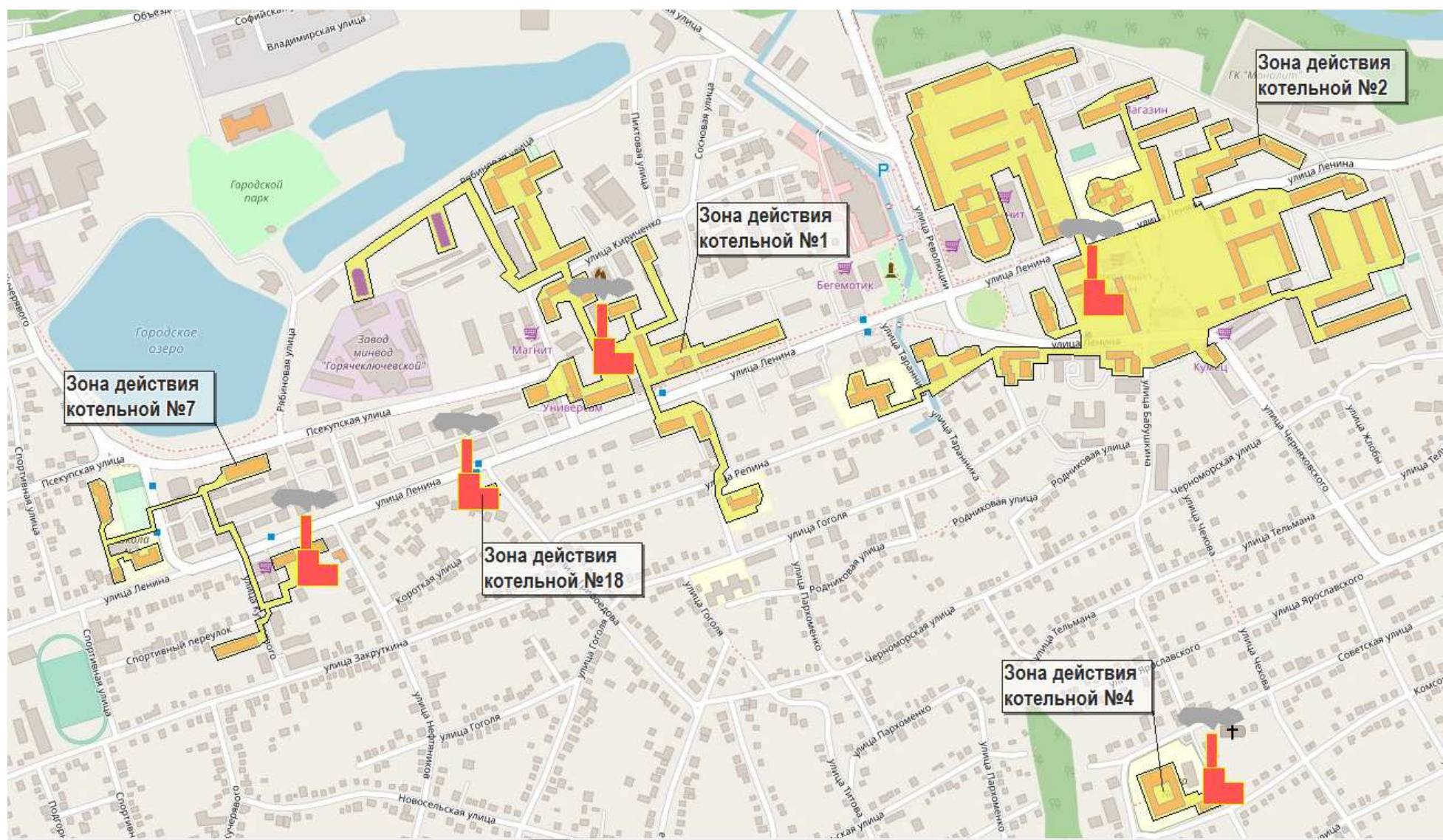


Рис. 2.3. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии – котельных №1, №2, №4, №7, №18 муниципального образования город Горячий Ключ.



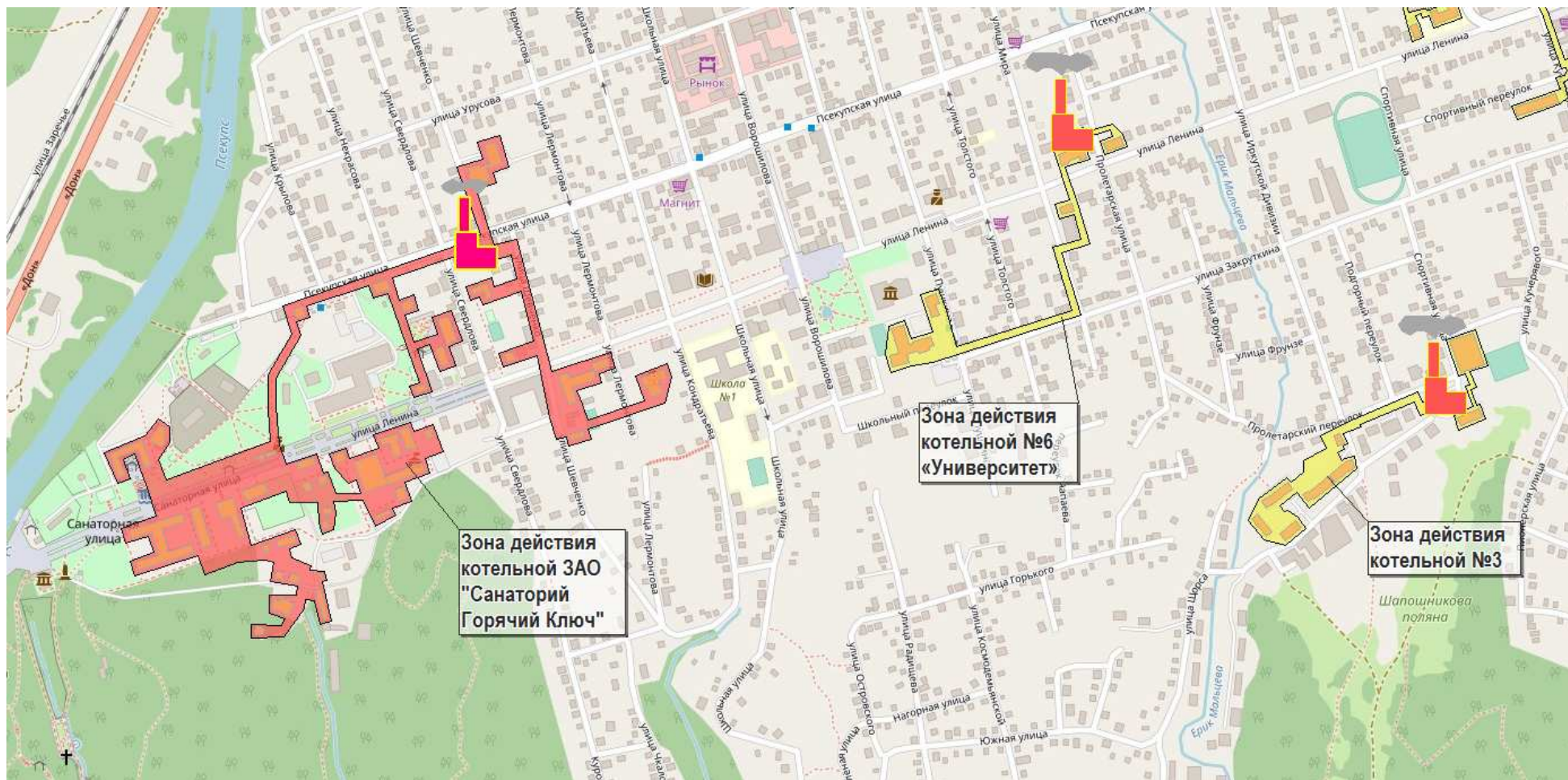


Рис. 2.4. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии – котельных №6 «Университет», №3, ЗАО «Санаторий Горячий ключ» муниципального образования город Горячий Ключ.

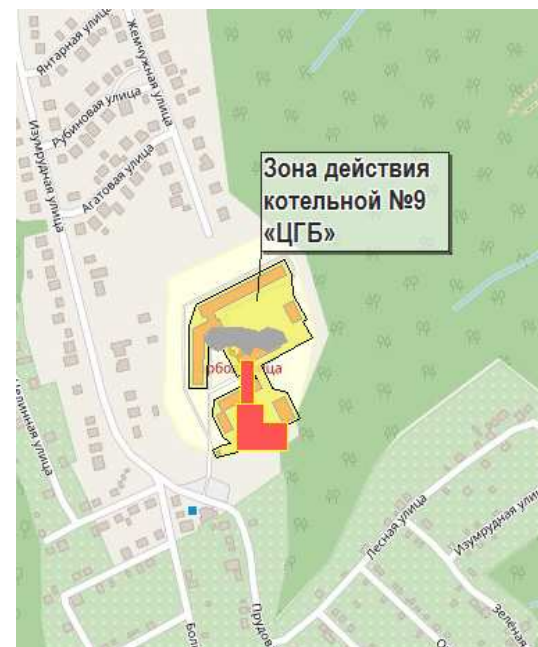
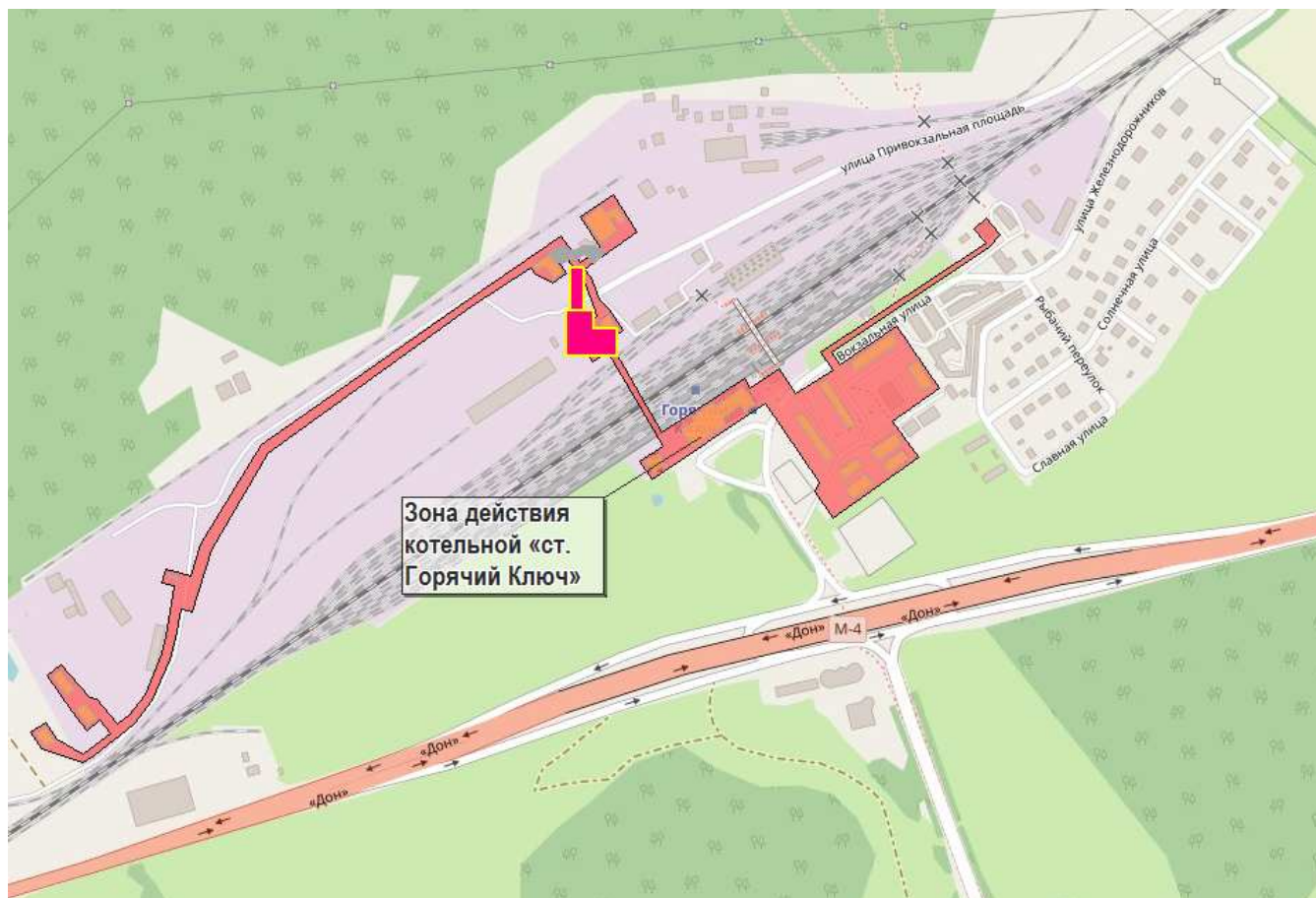


Рис. 2.5. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии – котельных «ст. Горячий ключ» (котельная СК ДТВ) и №9 «ЦГБ» муниципального образования город Горячий Ключ.



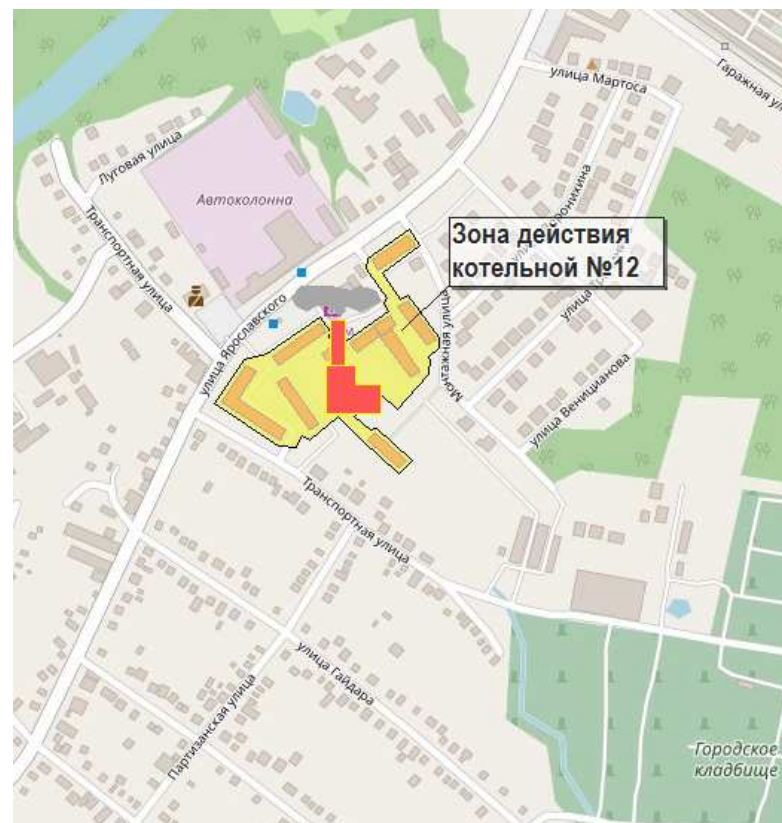
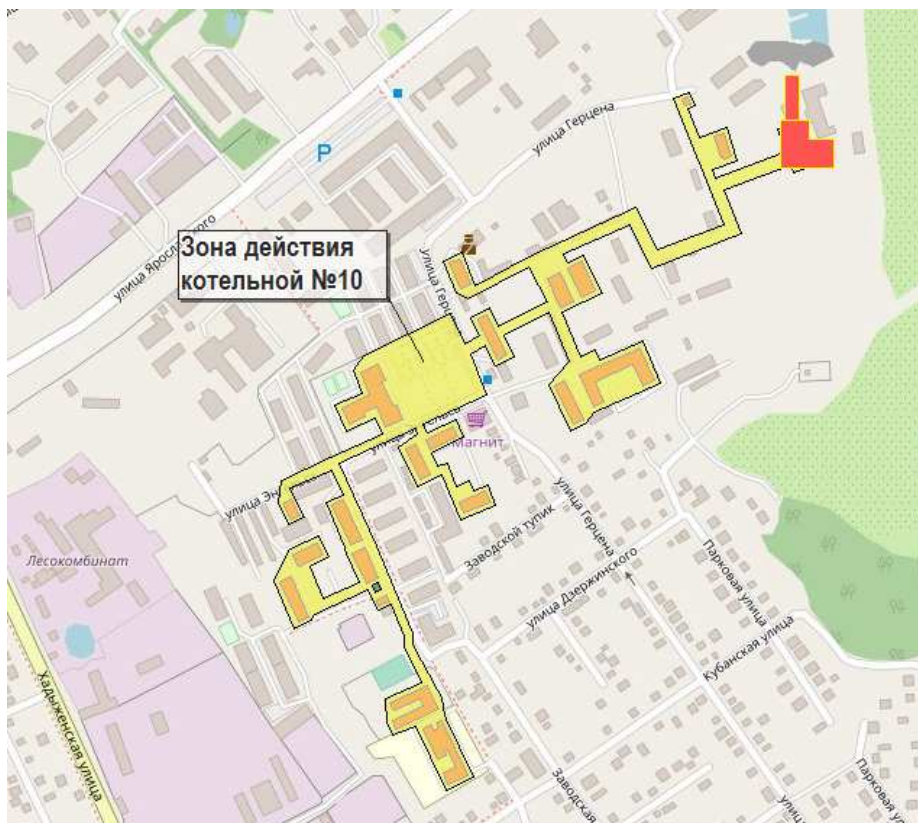


Рис. 2.6. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии – котельных №10 и №12 муниципального образования город Горячий Ключ.

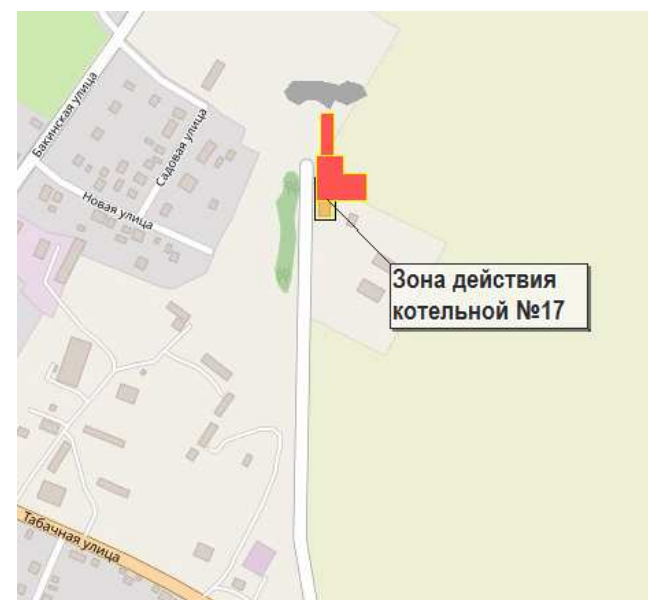
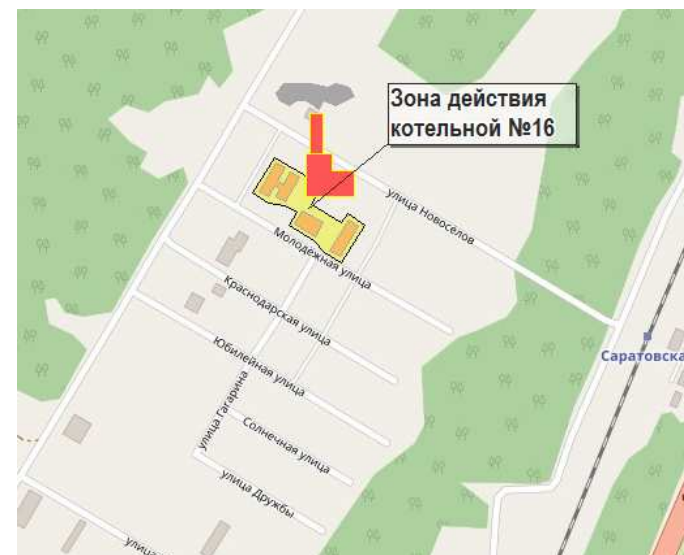
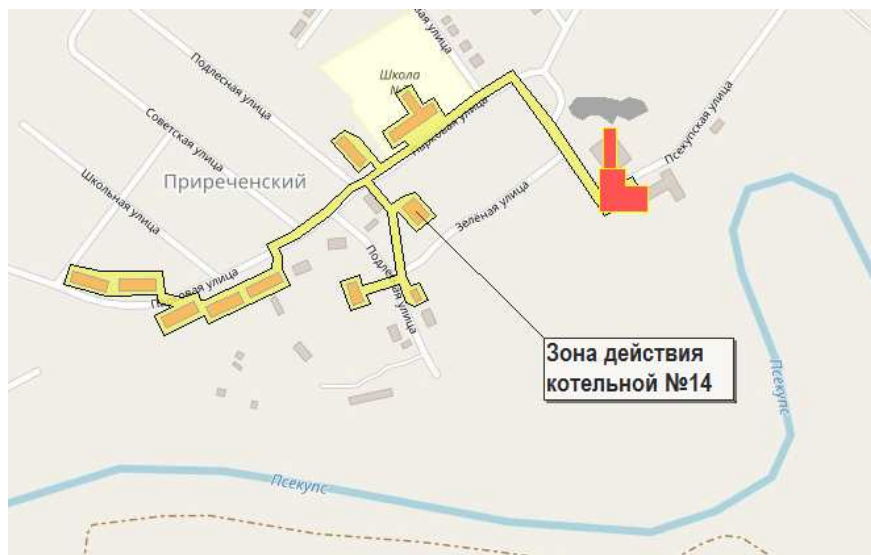


Рис. 2.7. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии – котельных №14, №15, №16 и №17 муниципального образования город Горячий Ключ.



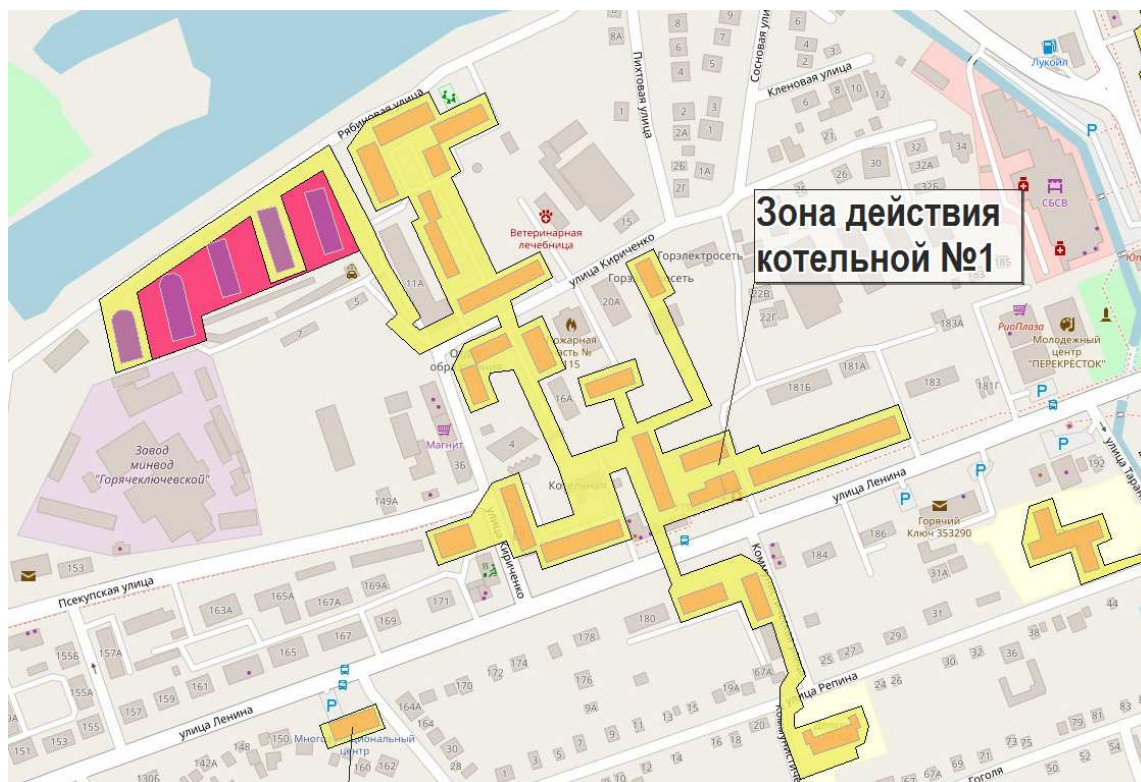


Рис. 2.8. Перспективное изменение зоны действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии - котельной №1.

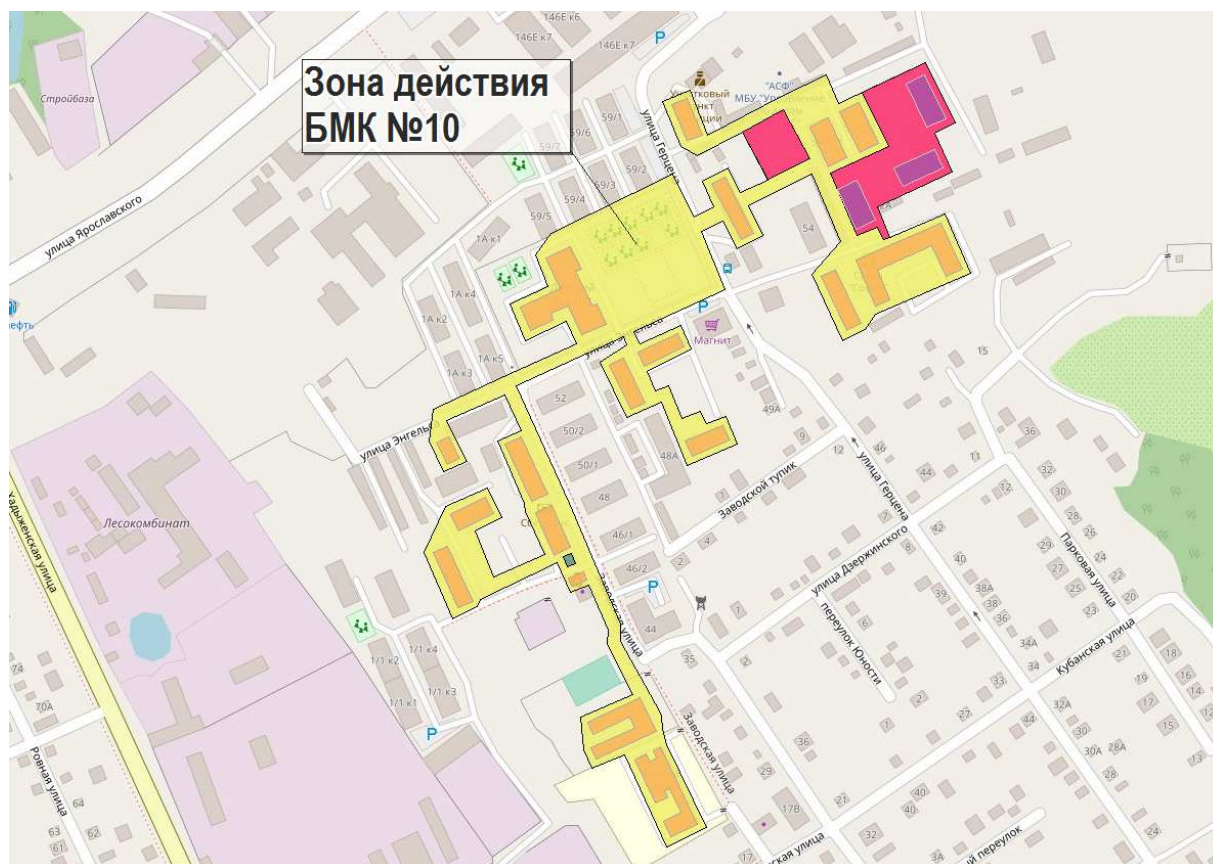


Рис. 2.9. Перспективное изменение зоны действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии - БМК №10.



Рис. 2.10. Перспективное изменение зоны действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии - котельной №12.



Рис. 2.11. Перспективное изменение зоны действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии - БМК №14.

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

В Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования города Горячий Ключ представлены условия организации индивидуального теплоснабжения.

Согласно данным генерального плана муниципального образования города 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 города 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 города 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							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
<b>Котельная № 1</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,20	6,20	6,20	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	5,24	5,24	5,24	7,03	7,03	7,03	7,03	7,03
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	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб.	0,00044	0,00044	0,00047	0,00059	0,00063	0,00067	0,00071	0,00095
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	5,101	5,101	5,101	6,863	6,863	6,863	6,863	6,863
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	3,953	4,481	4,481	4,895	4,895	4,895	5,359	5,359
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,1070	0,1139	0,1208	0,1277	0,1346	0,1416	0,1577	0,1577
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,351	0,357	0,363	0,369	0,376	0,382	0,389	0,398
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00136	0,00149	0,00162	0,00177	0,00192	0,00209	0,00231	0,00314
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	4,410	4,951	4,965	5,392	5,405	5,418	5,906	5,914
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,690	0,149	0,136	1,471	1,458	1,444	0,957	0,948
<b>Котельная № 2</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	8,385	8,385	16,469	16,469	16,469	16,469	16,469	16,469
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	7,604	7,604	15,650	15,650	15,650	15,650	15,650	15,650
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	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00060	0,00060	0,00125	0,00132	0,00140	0,00148	0,00157	0,00211
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	7,414	7,414	15,278	15,278	15,278	15,278	15,278	15,278



Наименование параметра	Этапы							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	12,918	12,918	12,918	12,918	12,918	12,918	12,918	12,918
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,01167	0,01177	0,01187	0,01196	0,01206	0,01216	0,01263	0,01312
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,808	0,798	0,789	0,779	0,770	0,761	0,828	0,855
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00244	0,00256	0,00268	0,00281	0,00294	0,00308	0,00355	0,00491
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	13,737	13,728	13,719	13,709	13,700	13,691	13,758	13,786
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-6,323	-6,314	1,559	1,568	1,578	1,587	1,519	1,492
<b>Котельная № 3</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,290	1,290	1,290
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	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	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,029	0,029	0,029
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00009	0,00009	0,00010	0,00010	0,00011	0,00012	0,00012	0,00016
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,069	1,069	1,069	1,069	1,069	1,201	1,201	1,201
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00075	0,00076	0,00077	0,00077	0,00078	0,00079	0,00085	0,00087
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,092	0,093	0,094	0,094	0,095	0,096	0,104	0,111
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00028	0,00030	0,00032	0,00034	0,00036	0,00039	0,00044	0,00063
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,948	0,949	0,950	0,951	0,952	0,953	0,960	0,967
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,120	0,119	0,119	0,118	0,117	0,248	0,241	0,234
<b>Котельная № 4 (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №4)</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,450	0,450	0,450
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,430	0,430	0,430
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств							

Наименование параметра	Этапы							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,010	0,010	0,010
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00006	0,00006	0,00006	0,00007	0,00007	0,00005	0,00005	0,00007
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,745	0,745	0,745	0,745	0,745	0,420	0,420	0,420
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00027	0,00027	0,00027	0,00027
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00006	0,00006	0,00007	0,00007	0,00008	0,00008	0,00009	0,00011
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,10	0,10	0,10
<b>Котельная № 6 «Университет» (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №6)</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,840	0,840	0,840	0,840	1,200	1,200	1,200	1,200
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,725	0,725	0,725	0,725	1,140	1,140	1,140	1,140
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств							
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,027	0,027	0,027	0,027
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00007	0,00007	0,00008	0,00008	0,00012	0,00013	0,00014	0,00018
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,706	0,706	0,706	0,706	1,113	1,113	1,113	1,113
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,8150	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00083	0,00085	0,00087	0,00089	0,00091	0,00093	0,00102	0,00102
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,12312	0,12412
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00023	0,00024	0,00026	0,00028	0,00029	0,00031	0,00063	0,00085
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,879	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,939	0,940
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17	0,23	0,23	0,17	0,17

Наименование параметра	Этапы							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
<b>Котельная № 7 (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №7)</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,840	0,840	0,840	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,009	1,009	1,009	1,430	1,430	1,430	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	0,019	0,019	0,019	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00006	0,00006	0,00006	0,00012	0,00013	0,00014	0,00014	0,00019
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,990	0,990	0,990	1,396	1,396	1,396	1,396	1,396
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,136	1,136	1,136	1,136	1,136	1,136	1,136	1,136
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00113	0,00114	0,00115	0,00117	0,00118	0,00120	0,00123	0,00123
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,121	0,125	0,129	0,133	0,138	0,142	0,15314	0,15638
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00036	0,00040	0,00044	0,00048	0,00052	0,00057	0,00065	0,00089
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	1,258	1,262	1,266	1,271	1,275	1,279	1,290	1,294
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,27	-0,27	-0,28	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10
<b>Котельная №9 «ЦГБ»</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств							
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00011	0,00011	0,00011	0,00012	0,00013	0,00014	0,00014	0,00019
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00073	0,00073	0,00073	0,00073	0,00073	0,00073	0,00073	0,00073

Наименование параметра	Этапы							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,054	0,09173	0,08724
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00019	0,00020	0,00022	0,00023	0,00024	0,00026	0,00047	0,00060
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,823	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,862	0,858
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,323	0,323	0,323	0,323	0,322	0,322	0,284	0,289
<b>Котельная № 10 (с 2021 г. – БМК №10)</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,680	1,680	1,680	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,960	1,960	1,960	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств							
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,038	0,038	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00012	0,00012	0,00013	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,922	1,922	1,922	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,384	2,384	2,384	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00279	0,00286	0,00293	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,233	0,276	0,319	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00070	0,00088	0,00108	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	2,619	2,663	2,706	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,697	-0,741	-0,784	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Котельная № 12</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,442	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,243	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств							
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,055	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090

Наименование параметра	Этапы							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00017	0,00029	0,00030	0,00032	0,00034	0,00036	0,00038	0,00051
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,188	3,710	3,710	3,710	3,710	3,710	3,710	3,710
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,745	1,745	1,745	1,745	1,745	2,790	2,790	2,790
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00153	0,00170	0,00188	0,00205	0,00222	0,00240	0,00243	0,00243
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,157	0,167	0,177	0,187	0,197	0,207	0,212	0,212
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00047	0,00053	0,00060	0,00067	0,00075	0,00084	0,00091	0,00121
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	1,903	1,914	1,924	1,934	1,944	2,999	3,004	3,004
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,2845	1,796	1,786	1,776	1,765	0,711	0,706	0,706
<b>Котельная № 14 (с 2020 г. – БМК №14)</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,260	1,260	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,098	1,098	0,000	0,000	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	0,028	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00009	0,00009	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,070	1,070	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,680	0,680	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00134	0,00134	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,189	0,187	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00057	0,00059	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,870	0,868	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,200	0,201	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование параметра	Этапы							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
<b>Котельная № 15</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	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	0,045	0,045	0,057	0,057	0,057	0,057
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00014	0,00014	0,00015	0,00016	0,00021	0,00023	0,00024	0,00032
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,583	1,583	1,583	1,583	2,324	2,324	2,324	2,324
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,244	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,246	0,264
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00074	0,00078	0,00083	0,00088	0,00093	0,00099	0,00105	0,00151
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,168	2,186
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,583	-0,583	-0,583	-0,583	0,157	0,157	0,156	0,138
<b>Котельная № 16 (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №16)</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,618	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,421	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств							
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,022	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	0,00008	0,00005	0,00005	0,00006	0,00006	0,00006	0,00007	0,00009
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,399	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018

Наименование параметра	Этапы							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,023	0,023	0,023	0,024	0,024	0,025	0,026	0,026
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00008	0,00009	0,00009	0,00009	0,00009	0,00009	0,00010	0,00018
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,208	0,208	0,209	0,209	0,209	0,210	0,211	0,211
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,19	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
<b>Котельная № 17</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
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	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	0,00001
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00002
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Котельная № 18</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,062	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	0,002

Наименование параметра	Этапы							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
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	0,00001
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,060	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	0,070	0,0700
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00005	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	0,000	0
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00000	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	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	-0,010
<b>Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,440	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	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	0,078
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00020	0,00020	0,00021	0,00022	0,00024	0,00025	0,00027	0,00036
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,00000	0,00000	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,38750	2,38750	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388	2,3875
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,00320	0,00320	0,00320	0,00320	0,00320	0,00320	0,00320	0,00320
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,33564	0,33559	0,336	0,335	0,335	0,335	0,33319	0,330
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00000	0,00000	0,00092	0,00097	0,00103	0,00109	0,00115	0,00153
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,00000	0,00000	2,726	2,726	2,726	2,726	2,724	2,721
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,00000	0,00000	0,316	0,316	0,316	0,316	0,318	0,322



Наименование параметра	Этапы							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
<b>БМК №10</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	-	-	-	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств							
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	-	-	-	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	-	-	-	0,00029	0,00031	0,00032	0,00034	0,00046
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	-	-	-	3,339	3,339	3,339	3,339	3,339
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	-	-	0,000	0,000	2,384	2,906	2,906
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	-	-	-	0,00254	0,00254	0,00254	0,00303	0,00310
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	-	-	-	0,283	0,283	0,283	0,306	0,311
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	-	-	-	0,00101	0,00107	0,00114	0,00131	0,00178
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	-	-	-	0,285	0,285	2,669	3,215	3,220
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-	-	-	3,05	3,05	0,67	0,12	0,12
<b>БМК №14</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	-	-	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950
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	0,023	0,023	0,023	0,023
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	-	-	0,00008	0,00008	0,00009	0,00009	0,00010	0,00013
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	-	-	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	-	0,000	0,000	0,000	0,680	0,680	0,680
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	-	-	0,00108	0,00108	0,00108	0,00108	0,00103	0,00103

Наименование параметра	Этапы							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	-	-	0,134	0,134	0,134	0,134	0,112	0,101
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	-	-	0,00045	0,00048	0,00051	0,00054	0,00048	0,00058
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	-	-	0,135	0,135	0,135	0,815	0,793	0,782
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-	-	0,79	0,79	0,79	0,11	0,13	0,15
<b>Котельная СК ДТВ</b>								
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
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	0,251
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	6,949	6,949	6,949	6,949	6,949	6,949	6,949	6,949
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200
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	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75

Примечание: по котельным Филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО 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 города 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 города Горячий Ключ.

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

## **2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно**

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

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

В настоящее время в муниципальном образовании город Горячий Ключ действуют централизованных (18 шт.) и децентрализованных (28 шт.) источников теплоснабжения. Карта-схема с делением на зоны действия источников тепловой энергии муниципального образования города Горячий Ключ приведена на Рис. 2.8 - 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 города 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 города Горячий Ключ с указанием радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии представлена на Рис. 2.12.

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

№ п/п	Источник тепловой энергии	Площадь зоны действия источника тепловой энергии по площадям элементов территориального деления, тыс.м <sup>2</sup>	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	60,14112	1	66	0,539	4392	2981,39
2			2	202	1,566		
3			3	282	1,96505		
4	Котельная №2	181,2619	1	215	1,47	4392	2981,39
5			2	275	2,76		
6			3	283	3,977		
7			4	315	4,5899		
8	Котельная №3	17,253	1	60	0,1656	4392	2981,39
9			2	249	0,69		
10	Котельная №4	5,7186	1	22	0,07	4392	3574,36
11			2	84	0,23		
12	Котельная №6 «Университет»	15,9526	1	80	0,04	4392	3574,36
13			2	98	0,1117		
14			3	380	0,6633		
15	Котельная №7	16,391	1	89	0,38	4392	2981,39
16			2	292	0,71		
17	Котельная №9 «ЦГБ»	19,6539	1	44	0,01	4392	3574,36
18			2	48	0,125		
19			3	141	0,635		

№ 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
20	Котельная №10	65,4513	1	116	0,02	4392	2981,39
21			2	363	0,94		
22			3	676	1,42396		
23	Котельная №12	27,0999	1	85	0,4	4392	2981,39
24			2	108	1,345		
25	Котельная №14	28,418	1	315	0,25	4392	2981,39
26			2	610	0,43		
27	Котельная №15	44,1635	1	59	0,1122	4392	2981,39
28			2	160	0,9773		
29			3	310	0,83		
30	Котельная №16	7,8993	1	55	0,0636	4392	3574,36
31			2	72	0,12133		
32	Котельная №17	1,6162	1	34	0,051	4392	2981,39
33	Котельная №18	1,0514	1	34	0,07	4392	3574,36
34	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	97,83133	1	140	0,173	4392	2411,39
35			2	255	0,8254		
36			3	545	1,3891		

Примечание: по котельной СК ДТВ и по котельным Филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО 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	4,07005	13,2894	219
2	Котельная №2	12,7969	37,8038	285
3	Котельная №3	0,8556	2,9110	155
4	Котельная №4	0,3	0,6868	53
5	Котельная №6 «Университет»	0,815	1,9504	216
6	Котельная №7	1,09	3,1975	191
7	Котельная №9 «ЦГБ»	0,77	2,1868	93
8	Котельная №10	2,38396	7,3115	516
9	Котельная №12	1,745	5,2616	97
10	Котельная №14	0,68	2,2256	463
11	Котельная №15	1,9195	6,0332	225
12	Котельная №16	0,18493	0,4783	64
13	Котельная №17	0,051	0,1176	34
14	Котельная №18	0,07	0,1434	34
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	2,3875	9,2457	415

Примечание: по котельной СК ДТВ и по котельным Филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО информация предоставлена не в полном объеме.

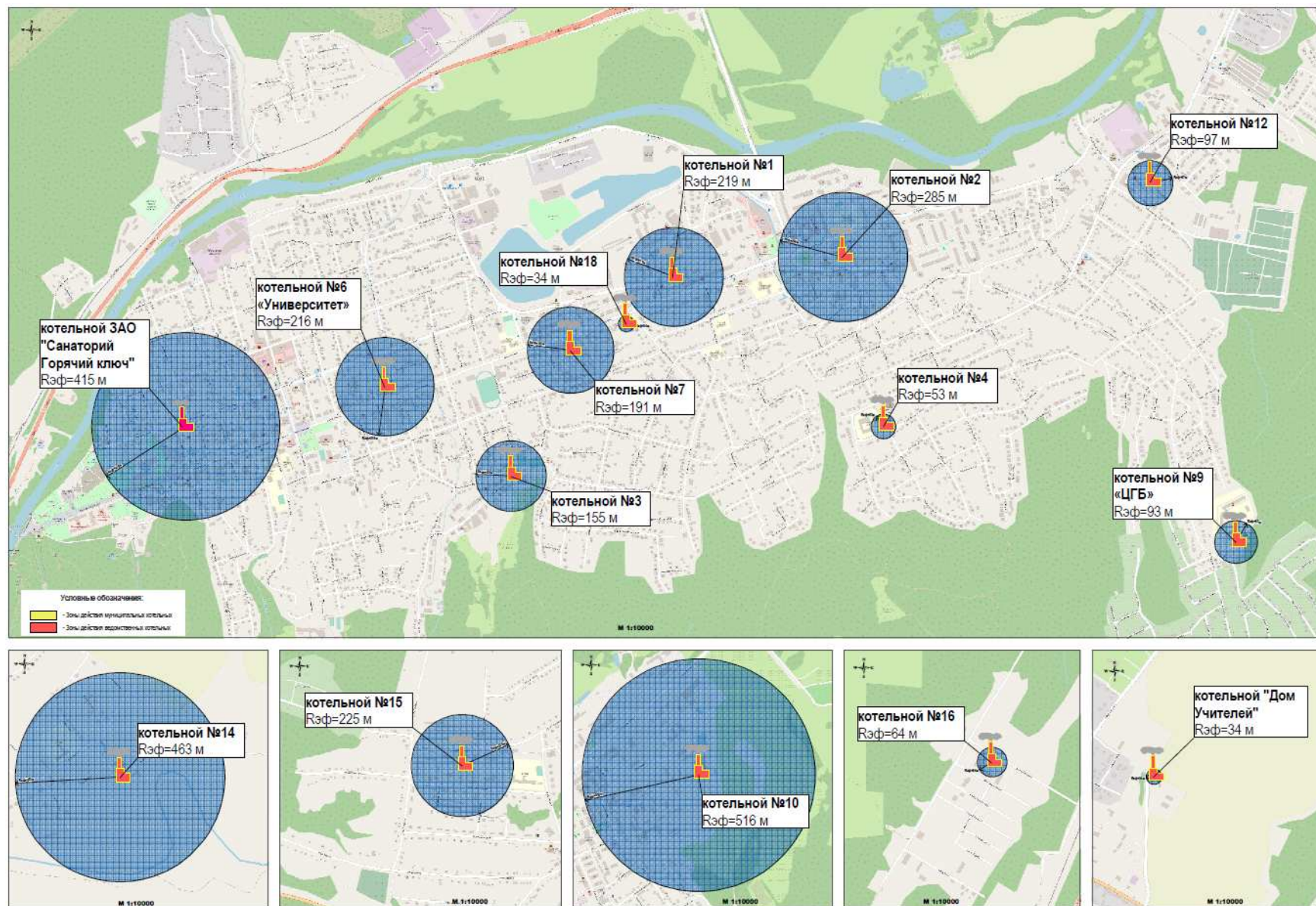


Рис. 2.12. Схема существующих радиусов эффективного теплоснабжения от источников муниципального образования город Горячий Ключ.



### **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 города 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 города 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.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
<b>Котельная № 1</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	4	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	4	4	4	4	4	4	4	4
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,43	0,44	0,46	0,48	0,50	0,50	0,53	0,53
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,43	0,44	0,46	0,48	0,50	0,50	0,53	0,53
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	12,10	12,96	13,81	14,66	15,51	15,52	17,09	17,09
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	4	4	4	4	4	4	4	4
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-6,35	-7,19	-8,03	-8,87	-9,70	-9,70	-11,27	-11,27
Доля резерва	%	-159%	-180%	-201%	-222%	-243%	-243%	-282%	-282%
<b>Котельная № 2</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	101,5	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	101,5	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	1,13	1,14	1,15	1,17	1,18	1,18	1,22	1,27

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,13	1,14	1,15	1,17	1,18	1,18	1,22	1,27
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	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	4,21	4,31	4,54	4,60	4,67	4,72	5,11	5,40
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	100,37	100,36	100,35	100,33	100,32	100,32	100,28	100,23
Доля резерва	%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
<b>Котельная № 3</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	2,4	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	2,4	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	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
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	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,36	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,44	0,45
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,33	2,33	2,33	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32
Доля резерва	%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
<b>Котельная № 4 (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №4)</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	10	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	10	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	0,03
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
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	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	10	10	10	10	10	10	10	10
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	9,98	9,97	9,97	9,97	9,97	9,97	9,97	9,97
Доля резерва	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Котельная № 6 «Университет» (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №6)</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1	1
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 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	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,34	0,38	0,38
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1	1	1	1	1	1	1	1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,90	0,90
Доля резерва	%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	90%	90%
<b>Котельная № 7 (с 2020 - 2024 г.г. – БМК №7)</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	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	0,12	0,12	0,12	0,12
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,11	0,112	0,113	0,115	0,116	0,116	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	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,43	0,44	0,47	0,49	0,49	0,51	0,52	0,52
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1	1	1	1	1	1	1	1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,89	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,88
Доля резерва	%	89%	89%	89%	89%	88%	88%	88%	88%

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
<b>Котельная №9 «ЦГБ»</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	72	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	72	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	0,07
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,07	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	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	0,27
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	72	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	71,93
Доля резерва	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Котельная № 10 (с 2022 г. – БМК №10)</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	3	3	3	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	0	0	0	0	0
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	3	3	3	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,28	0,286	0,292	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,28	0,286	0,292	0	0	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	1,36	1,36	1,36	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	3	3	3	0	0	0	0	0
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,72	2,72	2,72	0	0	0	0	0
Доля резерва	%	91%	91%	91%	0	0	0	0	0
<b>Котельная № 12</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	1,1	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,1	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	0,149	0,170	0,191	0,211	0,232	0,232	0,236	0,236
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,149	0,170	0,191	0,211	0,232	0,232	0,236	0,236
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,53	0,79	0,82	0,85	0,87	0,88	0,90	0,90
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,95	0,93	0,91	0,89	0,87	0,87	0,86	0,86
Доля резерва	%	86%	85%	83%	81%	79%	79%	79%	79%



Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
<b>Котельная № 14 (с 2021 г. – БМК №14)</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	1	1	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	0	0	0	0	0	0
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	1	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	-	-	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,13	0,13	0	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,13	0,13	0	0	0	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	0	0	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0	0,00	0	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,78	0,78	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1	1	0	0	0	0	0	0
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,87	0,87	0	0	0	0	0	0
Доля резерва	%	87%	87%	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная № 15</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	1,5	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,5	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	0,205	0,21	0,21	0,21	0,207	0,207	0,209	0,209
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,205	0,21	0,21	0,21	0,207	0,207	0,209	0,209
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0	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	1,01	1,01	1,02	1,03	1,03
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,295	1,29	1,29	1,29	1,293	1,293	1,291	1,291
Доля резерва	%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%
<b>Котельная № 16 (с 2020 – 2024 г.г. – БМК №16)</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1	1
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,016	0,02	0,02	0,02	0,018	0,018	0,018	0,018
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,016	0,02	0,02	0,02	0,018	0,018	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	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1	1	1	1	1	1	1	1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,984	0,98	0,98	0,98	0,982	0,982	0,982	0,982
Доля резерва	%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
<b>Котельная № 17</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1	1
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,004	0,00	0,00	0,00	0,004	0,004	0,004	0,004
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,004	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	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	0,01
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1	1	1	1	1	1	1	1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,996	1,00	1,00	1,00	0,996	0,996	0,996	0,996
Доля резерва	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Котельная № 18</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1	1
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,005	0,01	0,01	0,01	0,005	0,005	0,005	0,005
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,005	0,01	0,01	0,01	0,005	0,005	0,005	0,005
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0	0,00	0,00	0,00	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	0,01
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1	1	1	1	1	1	1	1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,995	1,00	1,00	1,00	0,995	0,995	0,995	0,995
Доля резерва	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	1,66	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,66	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	0,32	0,32	0,31	0,31	0,3	0,3	0,3	0,3
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
Доля резерва	%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
<b>Котельная СК ДТВ</b>									
Производительность ВПУ	т/ч	62	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	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	62	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	62
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: по котельной СК ДТВ и по котельным Филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО информация предоставлена не в полном объеме.

#### **4. РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ**

Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования города Горячий Ключ приведены в Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования города Горячий Ключ» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования города 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) Подключение жилых многоквартирных домов по адресам: г. Горячий Ключ, ул. Рябиновая, 2В и ул. Рябиновая, 2Б. Строительство тепловых сетей (котельная № 1) запланировано на 2019 – 2020 г.г.
- 2) Реконструкция (техническое перевооружение) котельной № 2 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 193Б, с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии до 19,2 МВт (2020-2024 г.г.).
- 3) Реконструкция (техническое перевооружение) котельной № 3 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Спортивная, 2А, с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии до 1,5 МВт (2020-2024 г.г.).
- 4) Демонтаж котельной № 4 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Советская, 98Б и строительство новой блочно – модульной котельной на прежнем месте (2020-2024 г.г.).
- 5) Демонтаж котельной № 6 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 73а и строительство новой блочно – модульной котельной на прежнем месте (2020-2024 г.г.).
- 6) Демонтаж котельной № 7 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 128Б и строительство новой блочно – модульной котельной на прежнем месте (2020-2024 г.г.).
- 7) Закрытие котельной № 10 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Герцена, 72 и строительство новой котельной (блочно-модульной) в районе многоквартирных жилых домов по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Герцена, 54 и ул. Герцена, 56 (2020-2024 г.г.).
- 8) Реконструкция котельной № 12 с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии и подключением нового жилого микрорайона (основание инвестиционная программа Регионгаза, точных сроков по данному

мероприятию на момент актуализации схемы теплоснабжения предоставлено не было).

- 9) Закрытие котельной № 14 по адресу: г. Горячий Ключ, п. Приреченский, ул. Псекупская, 2а и строительство новой блочно – модульной котельной в районе Детского сада по адресу: г. Горячий Ключ, п. Приреченский, ул. Парковая, 13 (2020-2024 г.г.).
- 10) Перевод основного вида топлива на котельной №16 с жидкого (дизельного) топлива на природный газ и строительство новой блочно – модульной котельной по адресу: г. Горячий Ключ, ст. Саратовская, п. Военсовхоз, ул. Молодежная, 1а (2020-2024 г.г.).
- 11) Реконструкция котельной № 15 по адресу: Горячеключевской район, п.Первомайский, ул. Терешковой, 8, с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии до 2,91 МВт (2023 г.).
- 12) Реконструкция, строительство и (или) модернизация тепловых сетей по четырнадцати муниципальным и одному ведомственному источникам тепловой энергии.
- 13) Оснащение многоквартирных домов, жилых домов общедомовыми приборами учета тепловой энергии (2019-2020 г.г.).
- 14) Подключение предполагаемой застройки, состоящей из трех жилых домов по улице Герцена. Строительство тепловых сетей (БМК № 10) запланировано на 2025 – 2027 г.г.
- 15) Реконструкция бюджетных источников тепловой энергии:
  - 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).
- 16) Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей по бюджетным источникам тепловой энергии:
  - СОШ № 5 (п. Кутаис, ул. Ленина 82);
  - СОШ № 8 (ст. Бакинская, пер. Горбунова 1);
  - СОШ № 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).

Вариант перспективного развития №2 (сценарий развития №2) «консервативный» в соответствии с генеральным планом муниципального образования и Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования города 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.
- 2) Строительство новых тепловых сетей в г. Горячий Ключ.
- 3) Строительство пяти новых котельных, три из которых планировалось на I очередь строительства в с. Безымянное.
- 4) Строительство новых тепловых сетей в с. Безымянное.
- 5) Строительство семи новых котельных, четыре из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Саратовская.
- 6) Строительство новых тепловых сетей в ст. Саратовская.
- 7) Строительство двух новых котельных, одна из которых планировалось на I очередь строительства в х. Молькин.
- 8) Строительство новых тепловых сетей в х. Молькин.
- 9) Строительство двух новых котельных, одна из которых планировалось на I очередь строительства в п. Приреченский.
- 10) Строительство новых тепловых сетей в п. Приреченский.
- 11) Строительство пяти новых котельных, три из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Бакинская.
- 12) Строительство новых тепловых сетей в ст. Бакинская.
- 13) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в п. Первомайский.
- 14) Строительство новых тепловых сетей в п. Первомайский.
- 15) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в п. Мирный.
- 16) Строительство новых тепловых сетей в п. Мирный.
- 17) Строительство новой котельной в х. Сорокин.
- 18) Строительство новых тепловых сетей в х. Сорокин.
- 19) Строительство двух новых котельных в ст. Пятигорская.
- 20) Строительство новых тепловых сетей в ст. Пятигорская.
- 21) Строительство двух новых котельных в ст. Имеретинская.
- 22) Строительство новых тепловых сетей в ст. Имеретинская.
- 23) Строительство двух новых котельных в п. Кутаис.
- 24) Строительство новых тепловых сетей в п. Кутаис.



- 25) Строительство новой котельной в х. Кура-Цеце.
- 26) Строительство новых тепловых сетей в х. Кура-Цеце.
- 27) Строительство двух новых котельных в п. Широкая Балка.
- 28) Строительство новых тепловых сетей в п. Широкая Балка.
- 29) Строительство новой котельной в х. Солёный.
- 30) Строительство новых тепловых сетей в х. Солёный.
- 31) Строительство двух новых котельных в ст. Кутаисская.
- 32) Строительство новых тепловых сетей в ст. Кутаисская.
- 33) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Фанагорийское.
- 34) Строительство новых тепловых сетей в ст. Фанагорийское.
- 35) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в п. Октябрьский.
- 36) Строительство новых тепловых сетей в п. Октябрьский.
- 37) Строительство трёх новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Суздальская.
- 38) Строительство новых тепловых сетей в ст. Суздальская.
- 39) Строительство четырех новых котельных, две из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Мартанская.
- 40) Строительство новых тепловых сетей в ст. Мартанская.
- 41) Строительство четырех новых котельных, три из которых планировалось на I очередь строительства в ст. Черноморская.
- 42) Строительство новых тепловых сетей в ст. Черноморская.
- 43) Реконструкция, строительство и (или) модернизация тепловых сетей по четырнадцати муниципальным и одному ведомственному источникам тепловой энергии.
- 44) Реконструкция бюджетных источников тепловой энергии:
  - 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).
- 45) Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей по бюджетным источникам тепловой энергии:
  - СОШ № 5 (п. Кутаис, ул. Ленина 82);

- СОШ № 8 (ст. Бакинская, пер. Горбунова 1);
- СОШ № 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)	<b>236 856,376</b>
2	Сценарий развития №2 (консервативный)	<b>1 164 534,31</b>

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 И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

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

### **5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования город Горячий Ключ 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 города 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 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 источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения муниципального образования города Горячий Ключ по сценарию развития №1 (базовый) предусматривается реконструкция (техническое перевооружение) котельной № 2 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 193б, с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии до 19,2 МВт (2020-2024 г.г.), реконструкция (техническое перевооружение) котельной № 3 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Спортивная, 2А, с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии до 1,5 МВт (2020-2024 г.г.) и котельной №15 по адресу Горячеключевской район, п. Первомайский, ул. Терешковой, 8, с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии до 2,91 МВт (2023 г.).

По сценарию развития №2 (консервативный) предусматривается только техническое перевооружение бюджетных источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в муниципальном образовании города 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 города 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 (2020-2024 г.г.).
- 2) Демонтаж котельной № 6 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 73а и строительство новой блочно – модульной котельной на прежнем месте (2020-2024 г.г.).
- 3) Демонтаж котельной № 7 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 1286 и строительство новой блочно – модульной котельной на прежнем месте (2020-2024 г.г.).
- 4) Закрытие котельной № 10 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Герцена, 72 и строительство новой котельной (блочно-модульной) в районе многоквартирных жилых домов по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Герцена, 54 и ул. Герцена, 56 (2020-2024 г.г.).
- 5) Закрытие котельной № 14 по адресу: г. Горячий Ключ, п. Приреченский, ул. Псекупская, 2а и строительство новой блочно – модульной котельной в районе Детского сада по адресу: г. Горячий Ключ, п. Приреченский, ул. Парковая, 13 (2020-2024 г.г.).
- 6) Перевод основного вида топлива на котельной №16 с жидкого (дизельного) топлива на природный газ и строительство новой блочно – модульной котельной по адресу: г. Горячий Ключ, ст. Саратовская, п. Военсовхоз, ул. Молодежная, 1а (2020-2024 г.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.	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	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



№ п/п	Теплоснабжающая/эксплуатирующая организация	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С
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.	Закрытое акционерное общество «Санаторий «Горячий Ключ»	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	95-70
2.2.	Северо-Кавказская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД»	Котельная СК ДТВ	95-70
2.3.	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО	Информация по источникам тепловой энергии не предоставлена	
3. Бюджетные источники тепловой энергии			
3.1.	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети» (на техническом обслуживании)	СОШ № 1 (ул. Ленина 26)	95-70
3.2.		СОШ № 5 (п. Кутаис, ул. Ленина 82)	95-70
3.3.		СОШ № 8 (ст. Бакинская, пер. Горбунова 1)	95-70
3.4.		СОШ № 9 (ст. Суздальская, ул. Ленина 35)	95-70
3.5.		СОШ № 11 (п. Мирный, ул. Новая 14)	80-65
3.6.		СОШ № 12 (ст. Мартанская, ул. Красная 36)	95-70
3.7.		СОШ № 14 (ст. Имеретинская, ул. Ленина 16)	95-70
3.8.		ООШ № 15 (с. Безымянное, ул. Таманская 61)	95-70
3.9.		ДОУ № 2 (ул. Толстого 34)	95-70
3.10.		ДОУ № 3 (ул. Репина 49)	95-70
3.11.		ДОУ № 5 (ул. Гоголя 36)	95-70
3.12.		ДОУ № 9 (ст. Саратовская, ул. Шоссейная 45)	95-70
3.13.		ДОУ № 10 (ст. Бакинская ул. Ленина 56)	95-70
3.14.		ДОУ № 15 (ст. Суздальская ул. Ленина 26)	95-70

№ п/п	Теплоснабжающая/эксплуатирующая организация	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С
3.15.		ДОУ № 17 (ст. Черноморская ул. Школьная 1)	95-70
3.16.		Ледовый Дворец (ул. Обьездная, 8а)	95-70
3.17.		ТО «Перекресток» (ул. Ленина, 185)	95-70
3.18.		МУ Городской исторический музей (ул. Ленина, 34 а)	95-70
3.19.		СДК (п. Мирный, ул. Партизанская, 26)	80-65
3.20.		СДК (ст. Саратовская, ул. Табачная, 3а)	95-70
3.21.		СДК (ст. Мартанская, ул. Красная, 32)	95-70
3.22.		СДК (ст. Суздальская, ул. Красная, 30)	95-70
3.23.		СДК (ст. Черноморская, ул. Ленина, 25)	95-70
3.24.		СДК (с. Безымянное, ул. Таманская, 80)	80-65
3.25.		СДК (п. Широкая Балка, ул. Красная)	95-70
3.26.		СДК (ст. Бакинская, ул. Ленина, 57 а)	95-70
3.27.		Стадион (ул. Ленина, 90)	95-70
3.28.		Котельная ДОУ № 1 (ул. Октябрьская, 131)	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 2020-2024 г.г. предусматривается увеличение установленной тепловой мощности на следующих источниках тепловой энергии:

- на котельной № 1 реконструкция с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии до 8,61 МВт и подключением нового жилого комплекса по улице Рябиновая.

- на котельной № 2 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Ленина, 1936 планируется реконструкция (техническое перевооружение) с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии до 19,2 МВт;

- на котельной № 3 по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Спортивная, 2А планируется реконструкция (техническое перевооружение) с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии до 1,5 МВт;

- на котельной № 12 реконструкция с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии и подключением нового жилого микрорайона (основание инвестиционная программа Регионгаза, точных сроков по данному мероприятию на момент актуализации схемы теплоснабжения предоставлено не было).

- на котельной № 15 реконструкция с увеличением установленной мощности источника тепловой энергии до 2,91 МВт.

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

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

## **6. РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей приведены в Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования города Горячий Ключ.

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

Структура организации проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей представлена ниже:

1) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);

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

3) строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;

4) 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;

5) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;

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

7) 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 и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «ТС», ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ» и филиала ОАО «РЖД» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.

### **6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования города Горячий Ключ под жилищную, комплексную или производственную застройку представлены в Табл. 1.6 Приложения №1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования города Горячий Ключ.

### **6.3. Предложения по строительству и реконструкции 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 МУП «ТС», ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ» и филиала ОАО «РЖД» не требуется строительство и реконструкция 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 и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «ТС», ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ» и филиала ОАО «РЖД» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

#### **6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

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

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

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей представлены в Табл. 1.5 Приложения №1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования города Горячий Ключ.

## **7. РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В 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».

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

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 СК ДТВ) 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) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

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 источников тепловой энергии муниципального образования города Горячий Ключ является природный газ, мазут и дизельное топливо.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, отапливающего здания расположенные на территории муниципального образования города 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							
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
1	Котельная № 1	основное	природный газ, м³	1695,7	1918,4	1924,9	2075,5	2082,0	2088,4	11438,0	34375,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 2	основное	природный газ, м³	4832,4	4827,8	4684,5	4680,1	4675,6	4671,2	23517,0	70750,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная № 3	основное	природный газ, м³	465,4	466,0	466,5	467,0	467,6	366,5	1850,5	5601
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная № 4	основное	природный газ, м³	98,7	98,8	98,8	98,8	98,9	81,9	409,5	1228,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная № 6 «Университет»	основное	природный газ, м³	275,0	275,1	275,1	275,2	231,5	231,6	1299,5	3904,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Котельная № 7	основное	природный газ, м³	501,3	503,8	506,3	404,2	406,2	408,1	2068,0	6228
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная №9 «ЦГБ»	основное	природный газ, м³	318,0	318,1	318,3	318,4	318,5	318,6	1701,0	5065,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная № 10	основное	природный газ, м³	1154,8	1181,4	1181,4	Перевод потребителей на БМК №10				
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-					
9	Котельная № 12	основное	природный газ, м³	661,3	649,4	654,3	659,1	664,0	1124,5	5635,0	16905
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Котельная № 14	основное	природный газ, м³	333,1	333,1	Перевод потребителей на БМК №14					
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-						

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии (номер, адрес)	Тип топлива	Вид топлива	Этапы							
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
11	Котельная № 15	основное	природный газ, м³	774,7	774,7	774,7	774,8	774,8	733,5	3671,0	11140,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Котельная № 16	основное	дизельное топливо, тн	44,2	56,6	56,8	57,0	57,2	57,4	289,0	867
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Котельная № 17	основное	природный газ, м³	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	70,0	210
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Котельная № 18	основное	природный газ, м³	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	87,0	261
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	основное	природный газ, м³	1127,6	1127,6	1127,6	1127,5	1127,5	1127,5	5632,0	16873,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
16	БМК №10	основное	природный газ, м³	-	-	-	136,3	136,3	918,9	5741,5	17262
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-
17	БМК №14	основное	природный газ, м³	-	-	64,6	64,6	64,6	231,9	1107,5	3241,5
		резервное (аварийное)	не предусмотрено	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: по котельной СК ДТВ и по котельным Филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО 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 источников теплоснабжения в муниципального образования города Горячий Ключ является природный газ, то местные виды топлива, в том числе возобновляемые источники энергии не используются.

## **9. РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ**

### **9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе**

Предложения МУП «ТС», ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ» и филиала ОАО «РЖД» по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

### **9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Предложения МУП «ТС», ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ» и филиала ОАО «РЖД» по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей на каждом этапе представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

### **9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Строительство, реконструкция и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения в зоне эксплуатационной ответственности МУП «ТС», ЗАО «Санаторий «Горячий Ключ» и филиала ОАО «РЖД» в актуализируемой схеме теплоснабжения не планируется.

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

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы ГВС не рассматриваются, 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 и реконструкции 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 города 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 и техническое перевооружение» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования города Горячий Ключ.

## **10. РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)**

### **10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)**

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 так же 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 города Горячий Ключ предприятия - Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети», Закрытое акционерное общество «Санаторий «Горячий Ключ», Северо-Кавказская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД» и Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО.

## 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	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 1
2	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 2
3	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 3
4	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 4
5	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 6 «Университет»
6	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 7
7	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная №9 «ЦГБ»
8	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 10
9	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 12
10	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 14
11	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 15
12	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 16
13	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 17
14	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 18
15	Закрытое акционерное общество «Санаторий «Горячий Ключ»	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»
16	Северо-Кавказская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению -филиала ОАО «РЖД»	Котельная СК ДТВ
17	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО	Угольная котельная
18	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО	Угольная котельная



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

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

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

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

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

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

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

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

местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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 города Горячий Ключ заявок на присвоение статуса ЕТО от теплоснабжающих организаций не поступало, за исключением Муниципального унитарного предприятия муниципального образования города Горячий Ключ «Тепловые сети».

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования города 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	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 1
2	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 2
3	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 3
4	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 4
5	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 6 «Университет»
6	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 7
7	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная №9 «ЦГБ»
8	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 10
9	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 12
10	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 14
11	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 15
12	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 16
13	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 17
14	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Горячий Ключ «Тепловые сети»	Котельная № 18
15	Закрытое акционерное общество «Санаторий «Горячий Ключ»	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»
16	Северо-Кавказская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению -филиала ОАО «РЖД»	Котельная СК ДТВ
17	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО	Угольная котельная
18	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЮВО	Угольная котельная

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

В актуализируемой схеме теплоснабжения перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в муниципальном образовании города 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 ГОРОДА ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

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

На основании инвестиционной программы Регионгаза в муниципальном образовании города 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 города 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 программы 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 ГОРОДА ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ**

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

Информация о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях не предоставлена.

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

Информация о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии не предоставлена.

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

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

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

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
1	Котельная № 1	кг.у.т/Гкал	162,49	162,49	162,49	160,51	160,51	160,51	160,51	160,51
2	Котельная № 2	кг.у.т/Гкал	161,63	161,63	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
3	Котельная № 3	кг.у.т/Гкал	202,77	202,77	202,77	202,77	202,77	158,73	158,73	158,73
4	Котельная № 4	кг.у.т/Гкал	189,59	189,59	189,59	189,59	189,59	156,99	156,99	156,99
5	Котельная № 6 «Университет»	кг.у.т/Гкал	186,64	186,64	186,64	186,64	156,99	156,99	156,99	156,99
6	Котельная № 7	кг.у.т/Гкал	197,60	197,60	197,60	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
7	Котельная №9 «ЦГБ»	кг.у.т/Гкал	186,47	186,47	186,47	186,47	186,47	186,47	186,47	186,47
8	Котельная № 10	кг.у.т/Гкал	202,52	202,52	202,52	Перевод потребителей на БМК №10				
9	Котельная № 12	кг.у.т/Гкал	161,07	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
10	Котельная № 14	кг.у.т/Гкал	202,60	202,60	Перевод потребителей на БМК №14					
11	Котельная № 15	кг.у.т/Гкал	165,82	165,82	165,82	165,82	156,99	156,99	156,99	156,99
12	Котельная № 16	кг.у.т/Гкал	161,37	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
13	Котельная № 17	кг.у.т/Гкал	156,87	156,87	156,87	156,87	156,87	156,87	156,87	156,87
14	Котельная № 18	кг.у.т/Гкал	158,55	158,55	158,55	158,55	158,55	158,55	158,55	158,55
15	Котельная ЗАО ««Санаторий Горячий Ключ»	кг.у.т/Гкал	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
16	БМК №10	кг.у.т/Гкал				156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
17	БМК №14	кг.у.т/Гкал			156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99

#### 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	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
1	Котельная № 1	Гкал/(м2)	1,928	1,984	2,018	2,056	2,095	2,140	2,214	2,248
2	Котельная № 2	Гкал/(м2)	1,679	1,660	1,620	1,568	1,538	1,505	1,565	1,558
3	Котельная № 3	Гкал/(м2)	1,490	1,504	1,499	1,502	1,503	1,511	1,524	1,590
4	Котельная № 4	Гкал/(м2)	3,376	3,387	3,060	2,934	2,943	2,953	2,953	2,953
5	Котельная № 6 «Университет»	Гкал/(м2)	1,721	1,724	1,694	1,674	1,641	1,617	2,518	2,538
6	Котельная № 7	Гкал/(м2)	1,855	1,918	1,956	1,959	1,982	2,028	2,142	2,187
7	Котельная №9 «ЦГБ»	Гкал/(м2)	1,525	1,530	1,534	1,540	1,545	1,551	2,637	2,509
8	Котельная № 10	Гкал/(м2)	1,294	1,294	1,294	Перевод потребителей на БМК №10				
9	Котельная № 12	Гкал/(м2)	2,314	2,463	1,704	1,788	1,864	1,954	1,960	1,960
10	Котельная № 14	Гкал/(м2)	2,019	2,019	Перевод потребителей на БМК №14					
11	Котельная № 15	Гкал/(м2)	1,762	1,762	1,763	1,756	1,753	1,747	1,724	1,843
12	Котельная № 16	Гкал/(м2)	3,355	3,416	3,477	3,208	3,263	3,319	3,447	3,447
13	Котельная № 17	Гкал/(м2)	4,172	4,172	4,172	4,172	4,172	4,172	4,172	4,172
14	Котельная № 18	Гкал/(м2)	179,742	179,742	179,742	179,742	179,742	179,742	179,742	179,742
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	Гкал/(м2)	1,814	1,813	1,813	1,813	1,813	1,812	1,801	1,784
16	БМК №10	Гкал/(м2)	-	-	-	2,053	2,053	2,053	1,949	1,937
17	БМК №14	Гкал/(м2)	-	-	2,259	2,161	2,071	2,071	1,812	1,633

## 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	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
1	Котельная № 1	%	22,0	24,8	24,9	22,8	22,9	22,9	25,1	25,2
2	Котельная № 2	%	46,5	46,5	23,6	23,6	23,6	23,6	23,7	23,8
3	Котельная № 3	%	23,8	23,8	23,8	23,8	23,9	24,7	20,4	16,6
4	Котельная № 4	%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	15,1	15,1	15,1
5	Котельная № 6 «Университет»	%	22,9	22,9	22,9	22,9	16,0	16,0	18,0	18,0
6	Котельная № 7	%	39,4	39,6	39,8	22,4	22,5	22,6	22,9	23,0
7	Котельная №9 «ЦГБ»	%	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	18,9	18,8
8	Котельная № 10	%	44,3	45,3	46,3	Перевод потребителей на БМК №10				
9	Котельная № 12	%	21,9	13,5	13,6	13,7	13,8	23,4	23,4	23,4
10	Котельная № 14	%	17,0	17,0	Перевод потребителей на БМК №14					
11	Котельная № 15	%	30,5	30,5	30,5	30,5	24,4	24,4	24,4	24,7
12	Котельная № 16		7,6	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9	8,0	8,0
13	Котельная № 17		15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3
14	Котельная № 18		21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»		27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2
16	БМК №10		-	-	-	3,1	3,1	21,2	26,5	26,6
17	БМК №14		-	-	5,4	5,4	5,4	19,3	18,4	18,0

## 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	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
1	Котельная № 1	м2/(Гкал/ч)	208,92	184,31	186,24	171,90	173,16	173,92	160,42	160,42
2	Котельная № 2	м2/(Гкал/ч)	131,46	131,46	133,20	135,94	137,03	138,36	144,68	150,04
3	Котельная № 3	м2/(Гкал/ч)	252,77	252,77	255,99	257,98	260,14	261,19	278,80	285,20
4	Котельная № 4	м2/(Гкал/ч)	57,16	57,16	63,49	66,43	66,43	66,43	66,43	66,43
5	Котельная № 6 «Университет»	м2/(Гкал/ч)	159,88	159,88	162,95	165,12	168,71	171,38	210,51	210,51
6	Котельная № 7	м2/(Гкал/ч)	201,81	201,81	204,36	210,53	214,49	215,90	220,78	220,78
7	Котельная №9 «ЦГБ»	м2/(Гкал/ч)	158,28	158,28	158,49	158,49	158,49	158,49	158,49	158,49
8	Котельная № 10	м2/(Гкал/ч)	265,59	265,59	265,59	Перевод потребителей на БМК №10				
9	Котельная № 12	м2/(Гкал/ч)	136,46	136,46	209,20	210,67	213,01	133,65	136,51	136,51
10	Котельная № 14	м2/(Гкал/ч)	481,52	481,52	Перевод потребителей на БМК №14					
11	Котельная № 15	м2/(Гкал/ч)	253,75	253,75	253,75	254,76	255,28	256,28	261,12	261,67
12	Котельная № 16	м2/(Гкал/ч)	127,68	127,68	127,68	140,83	140,83	140,83	140,83	140,83
13	Котельная № 17	м2/(Гкал/ч)	49,25	49,25	49,25	49,25	49,25	49,25	49,25	49,25
14	Котельная № 18	м2/(Гкал/ч)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	м2/(Гкал/ч)	272,32	272,32	272,32	272,32	272,32	272,32	272,32	272,32
16	БМК №10	м2/(Гкал/ч)	-	-	-	202,79	202,79	202,79	190,00	194,37
17	БМК №14	м2/(Гкал/ч)	-	-	334,02	334,02	334,02	334,02	319,89	319,89

**14.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)**

В муниципальном образовании города 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 города 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 города 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	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
1	Котельная № 1	-	0,815	0,833	0,830	0,841	0,838	0,836	0,845	0,844
2	Котельная № 2	-	0,908	0,909	0,910	0,911	0,912	0,912	0,906	0,904
3	Котельная № 3	-	0,151	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,148	0,147
4	Котельная № 4	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Котельная № 6 «Университет»	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Котельная № 7	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Котельная №9 «ЦГБ»	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Котельная № 10	-	0,678	0,663	0,648	Перевод потребителей на БМК №10				
9	Котельная № 12	-	0,879	0,872	0,866	0,859	0,853	0,504	0,503	0,503
10	Котельная № 14	-	0,000	0,000	Перевод потребителей на БМК №14					
11	Котельная № 15	-	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,489	0,484
12	Котельная № 16	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	Котельная № 17	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	Котельная № 18	-	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	-	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,251	0,251
16	БМК №10	-	-	-	-	0,634	0,621	0,660	0,723	0,721
17	БМК №14	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

### 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	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
1	Котельная № 1	-	16,4	16,8	17,2	17,6	18,1	18,5	19,0	14,0
2	Котельная № 2	-	21,7	22,0	22,3	22,7	23,0	23,3	21,0	17,0
3	Котельная № 3	-	22,7	23,1	23,5	23,9	24,3	24,7	20,4	16,6
4	Котельная № 4	-	45,0	37,7	30,5	23,2	15,9	8,7	13,7	19,6
5	Котельная № 6 «Университет»	-	34,7	33,9	33,2	32,5	31,7	31,0	8,0	10,5
6	Котельная № 7	-	26,8	26,3	25,9	25,4	24,9	24,5	19,7	20,0
7	Котельная №9 «ЦГБ»	-	33,0	32,6	32,2	31,8	31,4	31,0	11,3	9,0
8	Котельная № 10	-	16,6	17,3	18,0	Перевод потребителей на БМК №10				
9	Котельная № 12	-	15,6	15,2	14,8	14,4	14,0	13,6	17,0	22,2
10	Котельная № 14	-	31,9	35,3	Перевод потребителей на БМК №14					
11	Котельная № 15	-	27,9	28,7	29,5	30,3	31,1	31,9	34,6	23,8
12	Котельная № 16	-	35,6	31,7	27,7	23,8	19,8	15,9	6,3	12,3
13	Котельная № 17	-	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	35,0	40,0
14	Котельная № 18	-	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	11,0	16,0
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	-	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	14,0	19,0
16	БМК №10	-	-	-	-	13,8	16,4	19,0	18,2	21,1
17	БМК №14	-	-	-	11,5	15,8	20,1	24,3	11,9	11,6

**14.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)**

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

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

№	Наименование параметра	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
1	Котельная № 1	-	0,000	0,009	0,022	0,010	0,017	0,023	0,106	0,152
2	Котельная № 2	-	0,000	0,015	0,035	0,019	0,020	0,017	0,208	0,201
3	Котельная № 3	-	0,000	0,020	0,031	0,034	0,016	0,046	0,234	0,168
4	Котельная № 4	-	0,000	0,587	0,258	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Котельная № 6 «Университет»	-	0,000	0,038	0,035	0,058	0,042	0,431	0,221	0,051
6	Котельная № 7	-	0,000	0,025	0,060	0,075	0,026	0,091	0,169	0,097
7	Котельная №9 «ЦГБ»	-	0,000	0,005	0,024	0,081	0,082	0,140	0,502	0,164
8	Котельная № 10	-	0,000	0,121	0,000	Перевод потребителей на БМК №10				
9	Котельная № 12	-	0,000	0,000	0,011	0,025	0,007	0,034	0,040	0,000
10	Котельная № 14	-	0,000	0,596	Перевод потребителей на БМК №14					
11	Котельная № 15	-	0,000	0,000	0,010	0,008	0,006	0,006	0,038	0,326
12	Котельная № 16	-	0,000	0,000	0,271	0,198	0,105	0,208	0,150	0,000
13	Котельная № 17	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	Котельная № 18	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16	БМК №10	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17	БМК №14	-	-	-	0,458	0,950	0,000	0,000	0,000	0,000

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

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

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	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 - 2029	2030 - 2045
1	Котельная № 1	-	0	0	0	0,16	0	0	0	0
2	Котельная № 2	-	0	0,38	0,10	0,07	0,07	0,07	0	0
3	Котельная № 3	-	0	0	0	0	0	1	0	0
4	Котельная № 4	-	0	0	0	0	0	1	0	0
5	Котельная № 6 «Университет»	-	0	0	0	0	1	0	0	0
6	Котельная № 7	-	0	0	0	1	0	0	0	0
7	Котельная №9 «ЦГБ»	-	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Котельная № 10	-	0	0	0	Перевод потребителей на БМК №10				
9	Котельная № 12	-	0	0,3895	0	0	0	0	0	0
10	Котельная № 14	-	0	0	Перевод потребителей на БМК №14					
11	Котельная № 15	-	0	0	0	0	0,2	0	0	0
12	Котельная № 16	-	0	1	0	0	0	0	0	0
13	Котельная № 17	-	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Котельная № 18	-	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Котельная ЗАО «Санаторий Горячий Ключ»	-	0	0	0	0	0	0	0	0
16	БМК №10	-	-	-	-	1	0	0	0	0
17	БМК №14	-	-	-	1	0	0	0	0	0

## 15. РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

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

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения для потребителей тепловой энергии по Сценарию №1 развития системы теплоснабжения приведены в Табл. 15.1 - Табл. 15.2.

Табл. 15.1. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения для потребителей системы централизованного теплоснабжения №1 МУП «Тепловые сети»: котельные №1, 2, 3, 7, 10, 12, 14, 15, 17

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Баланс тепловой энергии																			
Выработано тепловой энергии в виде горячей воды:	Гкал	38 791	33 739	36 265,2	36 265,2	36 265,2	36 265,2	36 265,2	36 265,2	38 884,1	38 884,1	38 884,1	38 884,1	38 884,1	38 884,1	38 884,1	38 884,1	38 884,1	38 884,1
Собственные нужды	Гкал	768	753	760,5	760,5	962,4	967,8	982,6	982,6	982,6	982,6	982,6	982,6	982,6	982,6	982,6	982,6	982,6	982,6
Отпущено в тепловые сети с коллекторов	Гкал	38023,4	32986	35504,7	35504,7	35302,8	35297,3	35282,5	35282,5	37901,5	37901,5	37901,5	37901,5	37901,5	37901,5	37901,5	37901,5	37901,5	37901,5
Потери в тепловых сетях	Гкал	7456,40	5146,90	6301,65	6301,65	6465,14	6628,63	6792,12	6955,61	7119,10	7119,10	7119,10	7119,10	7119,10	7355,31	7355,31	7355,31	7355,31	7355,31
Реализация тепловой энергии	Гкал	30 567	27 839	29 203	29 203	28 838	28 668,7	28 490,4	28 326,9	30 782,4	30 782,4	30 782,4	30 782,4	30 782,4	30 546,2	30 546,2	30 546,2	30 546,2	30 546,2
Тарифы на покупные энергоносители и воду																			
Топливо (газ природный)	руб./тыс.м³	5,75	5,91	6,10	6,28	6,47	6,67	6,87	7,07	7,29	7,50	7,73	7,96	8,20	8,45	8,70	8,96	9,23	9,51
Электроэнергия	руб./кВт·ч	3,39	3,80	3,60	3,70	3,82	3,93	4,05	4,17	4,29	4,42	4,56	4,69	4,83	4,98	5,13	5,28	5,44	5,60
Водоснабжение	руб./м³																		
Топливный баланс																			
природный газ	тыс м³	6237	5815	5543	5543	5613	5647	5682	5715	5259	5259	5259	5259	5259	5299	5299	5299	5299	5299
Баланс электроэнергии																			
Потребление электроэнергии	тыс. кВт·ч	3940	3096	3684	3684	3684	3684	3684	3684	3950	3950	3950	3950	3950	3950	3950	3950	3950	3950
Расходы																			
Расходы на топливо	тыс. руб.	35 870,35	34 352	33 822	34 837	36 337	37 648	39 020	40 422	38 314	39 463	40 647	41 866	43 122	44 760	46 102	47 485	48 910	50 377
Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	13 356,75	11 767	13 248	13 645	14 054	14 476	14 910	15 358	16 961	17 469	17 993	18 533	19 089	19 662	20 252	20 859	21 485	22 130

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	1 023,60	905	973	973	973	973	973	973	1 043	1 043	1 043	1 043	1 043	1 043	1 043	1 043	1 043	1 043
водоотведение	тыс. руб.	177,34	61	65	65	65	65	65	65	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	20 892	20 492	22 597	23 501	24 441	25 418	26 435	27 493	28 592	29 736	30 925	32 162	33 449	34 787	36 178	37 626	39 131	40 696
Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	6 309,42	6 189	6 824	7 097	7 381	7 676	7 983	8 303	8 635	8 980	9 339	9 713	10 102	10 506	10 926	11 363	11 817	12 290
расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	тыс.руб.	5 586,70	5 277,8	6 043	6 284	6 536	6 797	7 069	7 352	7 646	7 952	8 270	8 600	8 944	9 302	9 674	10 061	10 464	10 882
в т.ч. амортизация	тыс. руб.	3 690,90	3 409,1	3 664	3 664	3 664	3 664	3 664	3 664	3 929	3 929	3 929	3 929	3 929	3 929	3 929	3 929	3 929	3 929
в т.ч затраты на ремонт и обслуживание	тыс. руб.	1 895,80	1 868,7	2 009	2 009	2 009	2 009	2 009	2 009	2 154	2 154	2 154	2 154	2 154	2 154	2 154	2 154	2 154	2 154
цеховые расходы	тыс.руб.	1 477,70	1 456,8	1 598	1 662	1 729	1 798	1 870	1 945	2 022	2 103	2 187	2 275	2 366	2 460	2 559	2 661	2 768	2 878
общехозяйственные расходы	тыс.руб.	757,10	746	802	802	802	802	802	802	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860
Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности (Инвестиции в строительство)	тыс. руб.			0	27 357	19 278	14 800	9 655	24 931	12 264	21 270	17 789	13 747	17 459	21 442	19 308	13 331	19 255	20 945
корректировка выручки (целевое использование)	тыс. руб.	4373,5	2707,1																
Необходимая расчетная прибыль	тыс. руб.	1052,5	1053,5	1055,5	1056,5	1057,5	1058,5	1059,5	1060,5	1061,5	1062,5	1063,5	1064,5	1065,5	1066,5	1067,5	1068,5	1069,5	1070,5
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	82 130,09	79 591,90	87 027,32	117 279,74	112 652,66	111 511,68	109 841,73	128 702,87	117 467,72	130 009,10	130 187,34	129 934,25	137 569,72	145 957,97	148 039,93	146 427,52	156 871,32	163 242,28
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестиций	руб./Гкал	2 686,89	2 859,00	2 980,08	4 016,01	3 906,45	3 889,67	3 855,39	4 543,48	3 816,07	4 223,49	4 229,28	4 221,06	4 469,11	4 778,28	4 846,43	4 793,65	5 135,55	5 344,12
Тариф на тепловую энергию по предельному росту	руб./Гкал	2 762,0	2 869,3	2 951,9	3 070,0	3 192,8	3 320,5	3 453,3	3 591,5	3 735,1	3 884,5	4 039,9	4 201,5	4 369,6	4 544,4	4 726,1	4 915,2	5 111,8	5 316,3

**Табл. 15.2. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения для потребителей системы централизованного теплоснабжения №2 МУП «Тепловые сети»: котельные №4,6, 9, 16, 18**

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Баланс тепловой энергии																			
Выработано тепловой энергии в виде горячей воды:	Гкал	2 719	2 719	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7	2 718,7
Собственные нужды	Гкал	80	79	79,7	79,7	79,7	79,7	88,0	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7
Отпущено в тепловые сети с коллекторов	Гкал	2638,66	2639,46	2639,06	2639,06	2639,06	2639,06	2630,74	2636,06	2636,06	2636,06	2636,06	2636,06	2636,06	2636,06	2636,06	2636,06	2636,06	2636,06
Потери в тепловых сетях	Гкал	401,86	402,66	402,26	402,26	404,20	406,14	408,08	410,02	411,96	411,96	411,96	411,96	411,96	411,96	411,96	411,96	411,96	411,96
Реализация тепловой энергии	Гкал	2 237	2 237	2 236,8	2 236,8	2 234,9	2 232,9	2 222,7	2 226,0	2 224,1	2 224,1	2 224,1	2 224,1	2 224,1	2 224,1	2 224,1	2 224,1	2 224,1	2 224,1
Тарифы на покупные энергоносители и воду																			
Топливо (газ природный)	руб./тыс.м³	5,75	5,91	6,10	6,28	6,47	6,67	6,87	7,07	7,29	7,50	7,73	7,96	8,20	8,45	8,70	8,96	9,23	9,51
Электроэнергия	руб./кВт-ч	3,39	3,80	3,60	3,70	3,82	3,93	4,05	4,17	4,29	4,42	4,56	4,69	4,83	4,98	5,13	5,28	5,44	5,60
Водоснабжение	руб./м³																		
Топливный баланс																			
природный газ	тыс м³	640	612	612	612	613	613	616	615	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616
Баланс электроэнергии																			
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	436	416	436	436	436	436	436	436	436	436	436	436	436	436	436	436	436	436
Расходы																			
Расходы на топливо	тыс. руб.	3 679	3 616	3 734	3 846	3 965	4 088	4 230	4 350	4 485	4 619	4 758	4 900	5 047	5 199	5 355	5 515	5 681	5 851
в т.ч. газ природный	тыс. руб.	2 510	2 596																
в т.ч. дизтопливо	тыс. руб.	1 169	1 020																
Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	1 477	1 583	1 567	1 614	1 662	1 712	1 764	1 817	1 871	1 927	1 985	2 045	2 106	2 169	2 234	2 301	2 370	2 441
Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	53	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
водоотведение	тыс. руб.	25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	1 529	1 755	1 654	1 720	1 789	1 860	1 934	2 012	2 092	2 176	2 263	2 354	2 448	2 546	2 647	2 753	2 863	2 978
Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	462	530	499	519	540	562	584	608	632	657	684	711	739	769	800	832	865	900
расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	тыс.руб.	225,30	424,00	244	253	264	274	285	296	308	321	334	347	361	375	390	406	422	439

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
в т.ч. амортизация	тыс. руб.	86,60	273,90	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274	274
в т.ч. затраты на ремонт и обслуживание	тыс. руб.	138,70	150,10	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
цеховые расходы	тыс.руб.	108,10	117,10	117	122	126	132	137	142	148	154	160	166	173	180	187	195	202	211
общехозяйственные расходы	тыс.руб.	55	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности (Инвестиции в строительство)	тыс. руб.			0	945	3 311	1 685	1 164	5 267	1 905	2 394	2 258	517	711	2 787	2 871	152	0	0
корректировка выручки (целевое использование)	тыс. руб.	320	217,6																
Необходимая расчетная прибыль	тыс. руб.	77	74,5	80,1	92,3	118,9	105,4	103,2	147,6	116,8	124,9	126,9	112,7	118,2	142,9	147,5	124	126,5	130,7
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	7 369,70	7999	8 013,4	9 230,1	11 894,6	10 535,9	10 320,0	14 757,7	11 676,7	12 491,1	12 686,3	11 271,0	11 821,2	14 285,6	14 750,4	12 396,3	12 648,6	13 068,5
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестиций	руб./Гкал	3294,74	3576,09	3 582,5	4 126,5	5 322,3	4 718,5	4 643,1	6 629,6	5 250,1	5 616,3	5 704,0	5 067,7	5 315,1	6 423,1	6 632,1	5 573,7	5 687,1	5 875,9
Тариф на тепловую энергию по предельному росту	руб./Гкал	3 209,2	3 742,1	3 574,4	3 717,3	3 866,0	4 020,7	4 181,5	4 348,8	4 522,7	4 703,6	4 891,8	5 087,4	5 290,9	5 502,6	5 722,7	5 951,6	6 189,6	6 437,2



## 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 роста тарифа на тепловую энергию по Сценарию №1 «базовый» с учетом реализации всех мероприятий силами МУП «Тепловые сети» для потребителей системы централизованного теплоснабжения №1 и №2 отображены на Рис. 15.1.- Рис. 15.2.

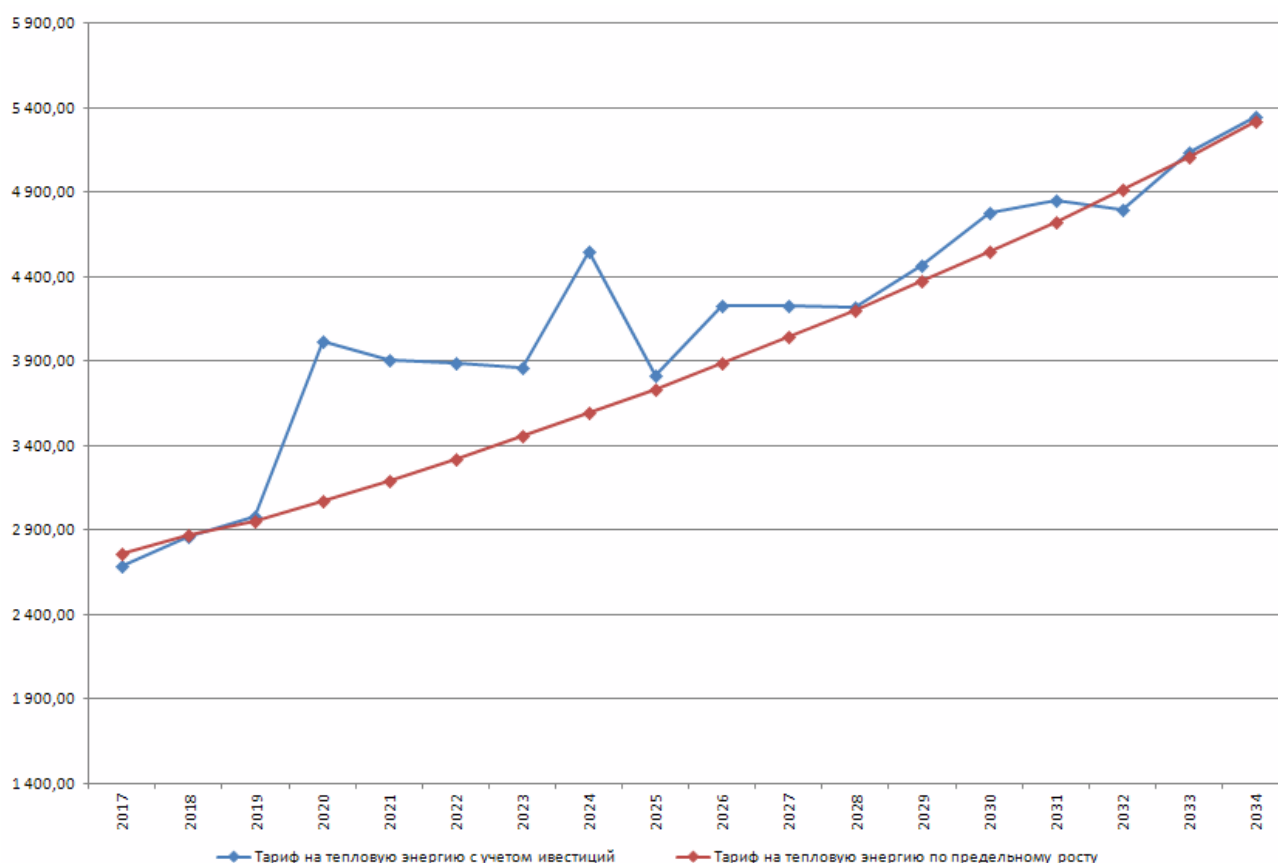


Рис. 15.1. Динамика роста тарифа на тепловую энергию МУП «Тепловые сети» для потребителей системы централизованного теплоснабжения №1.

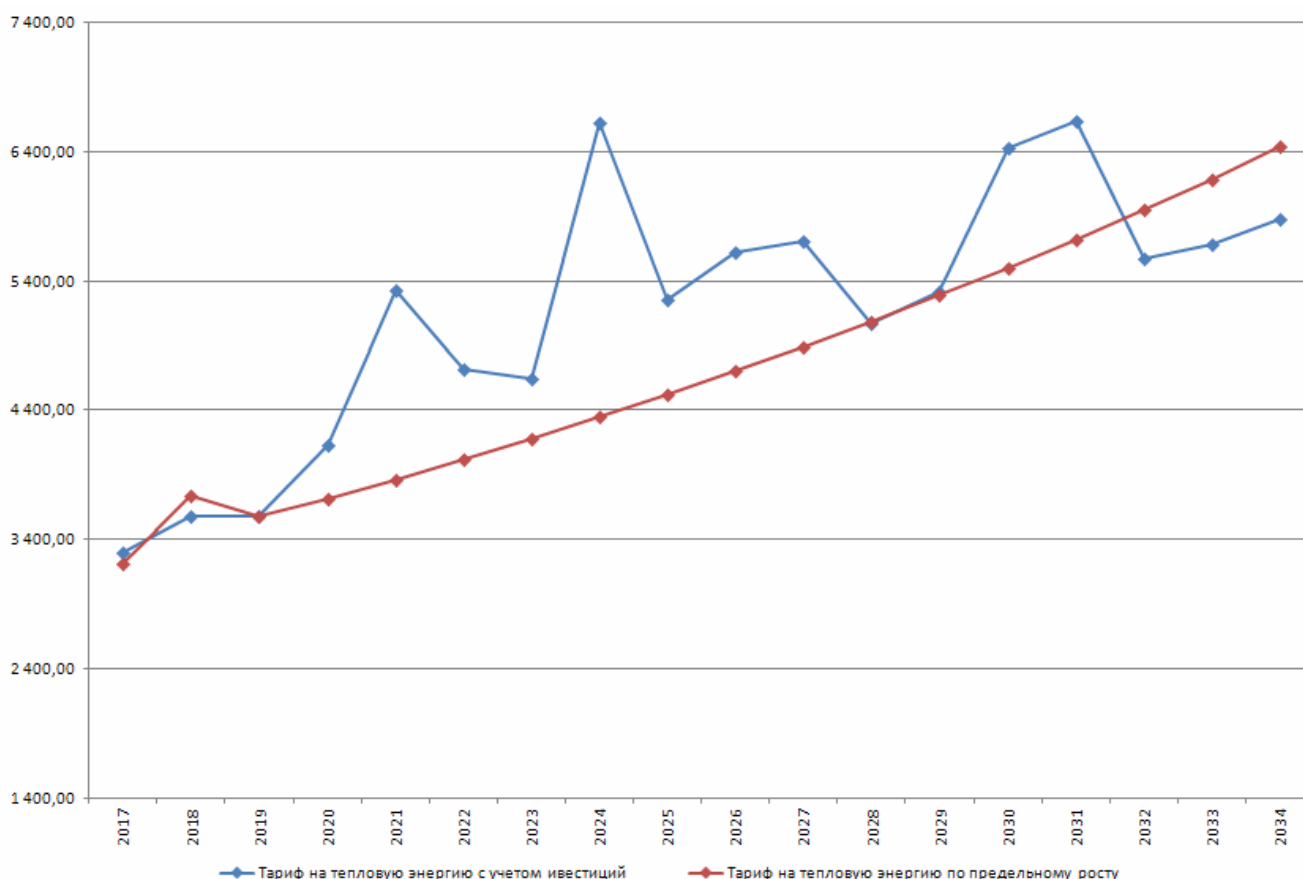


Рис. 15.2. Динамика роста тарифа на тепловую энергию МУП «Тепловые сети» для потребителей системы централизованного теплоснабжения №2.

На представленных графиках видно, что расчетный тариф который учитывает реализацию мероприятий МУП «Тепловые сети» значительно превышает тариф на тепловую энергию, рассчитанный с учетом роста по предельному (максимальному) индексу. Данное превышение в зависимости от года и составляет от 0,87% до 61,9%, что является не допустимым.

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.

Сценарий развития №2 «консервативный» системы теплоснабжения муниципального образования город Горячий Ключ потребует еще больших затрат на реализацию мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, что приведет к аналогичному увеличению тарифа на тепловую энергию. В данном сценарии развития предусматривается строительство новых блочно-модульных котельных.