



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

АДМИНИСТРАЦИИ ПРИМОРСКО-АХТАРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКО-АХТАРСКОГО РАЙОНА

от 12.11.2022.

№ 14.13

г. Приморско-Ахтарск

Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района на период до 2032 года (актуализация на 2023 год)

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Уставом Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, в целях актуализации схемы теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района администрация Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района п о с т а н о в л я е т:

1. Утвердить схему теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района на период до 2032 года (актуализация на 2023 год) согласно приложению к настоящему постановлению (прилагается).

2. Начальнику отдела по социальным вопросам администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района С.Г. Проскуриной опубликовать настоящее постановление, заключение о результатах публичных слушаний и протокол публичных слушаний в периодическом печатном издании газете «Приазовье», опубликовать на сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», зарегистрированном в качестве средства массовой информации — «Азовские зори» www.azovskiezori.ru и разместить в сети «Интернет» на официальном сайте администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района <http://prim-ahtarsk.ru>.

3. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района С.А. Уманцева.

4. Постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Глава Приморско-Ахтарского
городского поселения
Приморско-Ахтарского района



И.В. Нечаев

ПРИЛОЖЕНИЕ

УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации
Приморско-Ахтарского
городского поселения
Приморско-Ахтарского района
от 12.12.2022 № 1413



**Актуализированная схема теплоснабжения
Приморско-Ахтарского городского поселения
Приморско-Ахтарского района на период до 2032 года
(актуализация на 2023 год)»**

Книга 1: Схема теплоснабжения

Заместитель главы Приморско-Ахтарского
городского поселения
Приморско-Ахтарского района

----- С.А. Уманцев
подпись

Разработчик:
Генеральный директор
ООО «НП ТЭКтест-32»

----- О.А. Полякова
подпись

г. Приморско-Ахтарск
2022 год

<u>ПАСПОРТ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</u>	7
<u>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ</u>	11
<u>РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</u>	14
<u>а) величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)</u>	14
<u>б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе</u>	17
<u>в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе</u>	22
<u>г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения</u>	22
<u>РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ</u>	24
<u>а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии</u>	24
<u>б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии</u>	30
<u>в) 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</u>	30
<u>г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения</u>	31
<u>д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по актуализации схем теплоснабжения</u>	34
<u>РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ</u>	40
<u>а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установки максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей</u>	40
<u>б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения</u>	40
<u>РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</u>	42
<u>а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения</u>	42
<u>б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения</u>	44
<u>РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ</u>	45
<u>а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой</u>	

<u>энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения</u>	45
<u>б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии</u>	45
<u>в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения</u>	46
<u>г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных</u>	46
<u>д) 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</u>	46
<u>е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</u>	46
<u>ж) 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</u>	46
<u>з) 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</u>	46
<u>и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей</u>	48
<u>к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива</u>	48
<u>РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ</u>	49
<u>а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)</u>	49
<u>б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку</u>	49
<u>в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения</u>	49
<u>г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте «д» раздела 6 настоящего документа</u>	49
<u>д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей</u>	49
<u>РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ</u>	51
<u>а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения</u>	51
<u>б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения</u>	51

<u>РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ</u>	52
<u>а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе</u>	52
<u>б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии</u>	52
<u>в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения</u>	52
<u>в) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе</u>	52
<u>г) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа</u>	53
<u>РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ</u>	54
<u>а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей на каждом этапе</u>	54
<u>б) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе</u>	54
<u>в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе</u>	54
<u>г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе</u>	55
<u>д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям</u>	55
<u>е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации</u>	55
<u>РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ</u>	56
<u>а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)</u>	56
<u>б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)</u>	57
<u>в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации</u>	58
<u>г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации</u>	58
<u>д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения</u>	58
<u>РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКЕ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ</u>	59
<u>РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗЯНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ</u>	64
<u>РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</u>	65
<u>а) 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</u>	65
<u>б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии</u>	65
<u>в) предложения по корректировке утвержденной (актуализации) 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</u>	65

<u>г) 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</u>	66
<u>д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при актуализации 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</u>	66
<u>е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения</u>	66
<u>ж) предложения по корректировке утвержденной (актуализации) схемы водоснабжения муниципального образования, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения</u>	66
<u>РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</u>	67
<u>РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ</u>	68

Паспорт схемы теплоснабжения

Наименование схемы	Актуализированная Схема теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района на период до 2032 года (актуализация на 2023 год).
Основание для разработки схемы теплоснабжения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями); 2. Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2019 № 55629); 3. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; 4. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»; 5. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»; 6. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями); 7. «СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280); 8. Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений». 9. Генеральный план Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, утвержденный утвержденные решением Совета Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района от 17.06.2019 № 400; 10. Схема теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, утверждённая решением совета Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района от 16.01.2018 № 305; 11. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы.
Заказчики схемы	Администрация Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района
Основные разработчики схемы теплоснабжения	ООО «НП ТЭКтест-32»

Цели разработки схемы теплоснабжения	<p>Актуализация схемы теплоснабжения будет осуществлена в целях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения требований Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»; - охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения наиболее экономичным способом; - повышения энергетической эффективности путём оптимизации процессов производства, транспорта и распределения; - снижения негативного воздействия на окружающую среду; - обеспечения доступности теплоснабжения для потребителей за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепла; - обеспечения развития централизованных систем теплоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепла; - создания актуальной геоинформационной системы – электронной модели схемы теплоснабжения.
Сроки и этапы реализации схемы теплоснабжения	Расчетный срок: до 2032 г. (актуализация на 2023 год).
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы теплоснабжения	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов; - обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами; – снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения в установленные сроки. – соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей; - оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

**Основные понятия и терминология, используемые при актуализации схемы
теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения
Приморско-Ахтарского района**

Тепловая энергия - энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

Источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

Теплопотребляющая установка - устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

Тепловая сеть - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

Тепловая нагрузка - количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

Теплоснабжение - обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

Теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

Передача тепловой энергии, теплоносителя - совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя;

Теплосетевая организация - организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

Схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

Резервная тепловая мощность - тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения;

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании требований, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

Основные цели и задачи схемы теплоснабжения

- обследование системы теплоснабжения и анализ существующей ситуации в теплоснабжении городского поселения.
- выявление дефицита и резерва тепловой мощности, формирование вариантов развития системы теплоснабжения для ликвидации данного дефицита.
- выбор оптимального варианта развития теплоснабжения и основные рекомендации по развитию системы теплоснабжения городского поселения до 2032 года.
- разработка технических решений, направленных на обеспечение наиболее качественного, надежного и оптимального теплоснабжения потребителей.
- определение возможности подключения к сетям теплоснабжения объекта капитального строительства.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Городское поселение Приморско-Ахтарск

Город Приморско-Ахтарск, административный центр муниципального района, расположен на восточном побережье Ясинского залива Азовского моря, в 151 км к северо-западу от краевого центра, г. Краснодара. С краевым центром он связан железной и автомобильной дорогой.

Приморско-Ахтарское городское поселение Приморско-Ахтарского района находится в юго-западной части муниципального образования Приморско-Ахтарский район и граничит:

- на севере – с Бородинским сельским поселением;
- на юге и юго-востоке – со Славянским и Калининским районами;
- на востоке – с Бриньковским, Ахтарским и Новопокровским сельскими поселениями.

Сложившаяся планировочная структура территории представлена густой сеткой улиц, которая делит территорию города на кварталы различной конфигурации. В планировочном отношении город представлен тремя районами:

- «Центральный»;
- «Восточный-1» и микрорайон ведомственной застройки;
- «Восточный -2».

В состав Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района входят 1 город и 3 сельских населённых пункта:

- административный центр района город Приморско-Ахтарск с населением 31925 чел,
- посёлок Огородный с населением 267 чел,
- посёлок Приморский с населением 1432 чел.,
- хутор Садки с населением 972 чел.

Климат переходный от умеренно континентального к субтропическому средиземноморскому.

Зима мягкая, влажная, устойчивого снежного покрова не образуется. Средняя температура января $-0,8^{\circ}\text{C}$.

Лето очень тёплое, средняя температура июля $+24,6^{\circ}\text{C}$, что является одним из самых высоких значений в России и выше, чем в Краснодаре. Сумма активных температур одна из самых высоких среди районов побережья Чёрного моря.

Относительная влажность около 75 %.

В году в среднем 235 солнечных дней и 133 дождливых.

Централизованное теплоснабжение осуществляется в г. Приморско-Ахтарске от четырнадцати котельных, в х. Садки – от трех котельных. Основное топливо источников теплоснабжения является природный газ. Существующие индивидуальные одно- и двухэтажные застройки обеспечиваются теплом от индивидуальных газовых котлов (АОГВ и их аналогов).

В соответствии с Сводом правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» климатические параметры в месте расположения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, следующие:

- расчетная температура наружного воздуха в наиболее холодную пятидневку составляет -20°C ;
- продолжительность отопительного периода – 159 дней.

Актуализация схема теплоснабжения разрабатывается в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022);

- Федеральному закону от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;
- Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (с изменениями)»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2012 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации №452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации № 399 от 30.06.2014 г. «Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации» и о внесении изменений в некоторые акты»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 г. № 889 (ред. от 31.01.2021) «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 г. № 787 (ред. от 01.03.2022) «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, не дискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменение и признание утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 354 (ред. от 29.04.2022) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 г. № 1523-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2035 года»;
- Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с изменениями и дополнениями на 01.07.2022 г.;
- «Методических основ разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации» РД-10-ВЭП, разработанных ОАО «Объединение ВНИПИ ЭНЕРГОПРОМ» и введенных в действие с 22.05.2006 г.;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям,

эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 14.02.2022 года);

- Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»;
- Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
- Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- Свод правил СП 89.13330.2016 «СНиП II-35-76 Котельные установки»;
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- Приказ Минстроя России от 04.08.2020 г. № 421/пр «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»;
- Приказ Минстроя России от 21.12.2020 г. № 812/пр «Методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства»;
- Приказ Минстроя России от 21.04.2021 г. № 245/пр «О внесении изменений в Методику составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства»;
- Генеральный план Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, утвержденный утвержденные решением Совета Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района от 17.06.2019 № 400;
- Схема теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, утверждённая решением совета Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района от 16.01.2018 № 305.

В соответствии с Генеральным планом на расчетный срок предусматривается развитие населенных пунктов Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района в связи с увеличением численности населения и строительства объектов жилья и инфраструктуры.

На перспективу развития Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района рассмотрен сценарий, определенный в Генеральном плане с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации в городском поселении и на основании утвержденных проектов планировок.

Обеспечение жителей качественными жилищно-коммунальными услугами на сегодня является одной из главных задач для администрации городского поселения.

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

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

Согласно генеральному плану, современный жилищный фонд городского поселения Приморско-Ахтарска Приморско-Ахтарского района представлен зоной застройки смешанного типа: индивидуальный жилой фонд с приусадебными участками, а также секционной застройкой этажностью 2-5 этажей в г. Приморско-Ахтарске.

Жилищно-коммунальная сфера занимает одно из важнейших мест в социальной инфраструктуре, а жилищные условия являются важной составляющей уровня жизни населения. В связи с этим обеспечение качественным жильем населения городского поселения является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед администрацией.

Предполагаемое новое жилищное строительство полностью размещается в нынешних границах городского поселения.

Жилая застройка представлена средне этажными домами, а также индивидуальными жилыми домами.

В Генеральном плане городского поселения предполагается создание условий для развития массового жилищного строительства, в том числе малоэтажными индивидуальными домами усадебного типа. Реализация проектных мероприятий не изменит структуру жилого фонда поселения.

Исходя из того, что основной прирост строительных фондов будет составлять малоэтажные дома и индивидуальная застройка, с учетом последних тенденций в градостроительстве, количество перспективных потребителей централизованной системы теплоснабжения будет увеличиваться по мере нового строительства, с учетом индивидуальных источников тепловой энергии. Это связано с тем, что малоэтажная застройка, а также индивидуальные жилые дома, будут обеспечиваться теплом от автономных источников (автономных индивидуальных котельных).

На момент разработки схемы можно выделить 17 технологических зон, в том числе в г. Приморско-Ахтарске от четырнадцати котельных, в х. Садки – от трех котельных, в которых потребители подключены к централизованной системе теплоснабжения.

Таблица 2– нагрузки источников тепловой энергии

№	Наименование котельных (Адрес)	Тип и количество котлов (установленные)	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Расчетная присоединенная т/нагрузка потребителей, Гкал/ч		Резерв/ Дефицит +/-, Гкал/ч отопление + ГВС
				отоплен	ГВС	
г. Приморско-Ахтарский						
1	Котельная № 1, ул.Ленина 8	Минск-1 - 4шт., Универсал-5 - 3 шт., КВГ-0,6-1 шт.	4,5	2,286	0,24018	1,97382
2	Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	Энергия-3 - 3 шт., Универсал-5 - 2 шт.	2,5	2,227	0,15467	0,11833
3	Котельная № 6, ул.Ленина 93	Универсал-5 - 2 шт.	0,8	0,691	0	0,109
4	БМК №7	ICI Rex Dual 124 - 2 шт.	1	0,874	0,037969	0,088031
5	Котельная № 8, ул. Братская 101	Универсал-5 - 1 шт., Универсал-3 - 1шт., КС-1 - 2 шт.	1,8	1,39	0	0,41

№	Наименование котельных (Адрес)	Тип и количество котлов (установленные)	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Расчетная присоединенная т/нагрузка потребителей, Гкал/ч		Резерв/ Дефицит +/-, Гкал/ч отопление + ГВС
				отоплен	ГВС	
6	Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	НР-18 3 шт.КС-1 4 шт.	5,1	3,916	0,34	0,844
7	Котельная № 10 ул.Ленина 74	Универсал-5 - 2шт.	0,6	0,394	0	0,206
8	Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	Энергия-3 -2 шт Универсал-5-2 шт Факел-2 шт..	3,8	2,131	0,08057	1,58843
9	Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	НИИСТУ -4 шт.	2,1	1,858	0,0338	0,2082
10	Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	Универсал-3 -2 шт.	0,4	0,28	0	0,12
11	Котельная № 21 ул.Первомайская	Универсал-5 -2 шт., Универсал 6-5 шт.	3,6	3,745	0,14	-0,285
12	Котельная № 34 ул.Казачья 13	Дакон PLUX-,1 шт Дакон Н- 1 шт.	0,1	0,068	0,00386	0,02814
13	Кот. № 37 ул.Фестивальная 10	Минск 1 -3 шт.	1,32	0,251	0,021	1,048
14	Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	REX-50-2 шт.	0,9	0,448	0,02188	0,43012
х. Садки						
15	Котельная «Школьная» (х. Садки)	Novella 71 RAI Riello (2 шт.)	0,13	0,104		0,026
16	Котельная ФАП (х. Садки)	Beretta Novella 24 RAI (1 шт.)	0,023	0,004		0,019
17	Котельная Д/С №13 (х. Садки)	Beretta Novella 24 RAI (2 шт.)	0,046	0,03		0,016

Протяженность тепловых сетей по городскому поселению составляет:

Таблица 3 – тепловые сети от котельных

№	Наименование котельной (адрес)	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-х тр.)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (1-тр.)	
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная протяженность, м	Надземная протяженность, м
1	Котельная № 1, ул.Ленина 8	159	435,3	435,3				
		108	264,4	264,4		485	485	
		89	250,4	250,4		110,9	110,9	
		76	147,5	147,5		878,25	446,75	431,5
		57	24,3	24,3		349,55	349,55	
		40				6	6	
		25				27,1	27,1	
			1121,9			1856,8		
2	Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	159	241,8	241,8				
		108	307,4	307,4		201,8	201,8	
		89				302	302	
		76				45,4	45,4	
		57	42	42				
		25				42	42	
			0,12			591,2		
3	Котельная № 6, ул.Ленина 93	108	0,021		0,021			
		89	0,042		0,042			
		57	209,4		209,4			
		40	7,3		7,3			
		25	74,1		74,1			
					720			
4	БМК №7	159	123		123			
		108	63	63		123	123	
		89	44	44		29	29	
		76	63	63				
		57				63	63	
					293		215	
5		159	62,35	62,35				

	Котельная № 8, ул. Братская 101	108	356,2	74,3	281,9			
		89	198	198				
		76	103,2	103,2				
		57	19		19			
			738,75					
6	Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	219	60	50	10			
		89	909,5	372,5	537	793	196	597
		108	793	153	640	637	179	458
		160	398	398				
		159	637	179	458	60	10	50
		57	35	32	3	645	179	466
		80	10	10				
		32	7	7		117		117
		50				35		35
		90				398	398	
		40				76,5	76,5	
		76				20	20	
		25				33		33
			2849,5			2814,5		
7	Котельная № 10 ул.Ленина 74	89	243,6	243,6				
		108	230	116,3	113,7			
		159	1,5		1,5			
		57	99,6	4,5	95,1			
		32	101,5		101,5			
		40	8	8				
		76	9		9			
			693,2					
8	Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	219	102		102			
		89				84	84	
		108	647,7	493,7	154	644,8	542,8	102
		159	689,3	599,3	90			
		57	147,6	94,6	53	300,5	244	56,5
		40				11	11	
		76	179	52	127	30	30	
			1765,6			1070,3		
9	Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	89	221,2	122,7	98,5			
		108	276	15	261			
		159	70		70			
		57	15		15	57,5	57,5	
		76	248,1	51,5	196,6	57,5	57,5	
			830,3			115		
10	Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	108	8		8			
		76	264	25	239			
			272					
11	Котельная № 21 ул.Первомайская	219	55	20	35			
		140	102	102		7,5	7,5	
		75				70	70	
		89	342	342				
		108	369,5	369,5		488	488	
		160	85	85				
		159	730,5	730,5		55	20	35
		57	278	278		405	405	
		50				113	113	
		90				15	15	
		40				55	55	
		76	177	177		461,5	461,5	
25								
	2139			1670				
12	Котельная № 34 ул.Казачья 13	32				13	13	
		40	13		13			
			13			13		
13	Кот. № 37 ул.Фестивальная 10	89	460	120	340			
		76				460	460	
			460			460		
14	Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	219	191,5	191,5				
		89	109,1	109,1		94,45	94,45	
		108	72,2	72,2				

		159				97,05	97,05	
		50				98,75	98,75	
		76	16,2	16,2		98,75	98,75	
			389			389		
15	Котельная «Школьная» (х. Садки)	50	70	70				
			70					
16	Котельная ФАП (х. Садки)	32	10	10				
			10					
17	Котельная Д/С №13 (х. Садки)	40	10	10				
			10					

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

В Генеральном плане Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района предполагается развитие в основном зоны застройки малоэтажными и индивидуальными жилыми домами.

На этапе развития планируется строительство и введения в эксплуатацию новых объектов с подключением централизованной системе теплоснабжения.

Таблица 4 – плановое строительство

№ п/п	Источник	Адрес, микрорайон города	Площадь домов, тыс. м ²	Расчётный срок
1	Котельная № 1	ул.Ленина 8	4,58	до 2032 г.
2	Котельная № 6	ул.Ленина 93	1,07	до 2032 г.
3	Котельная № 8	ул. Братская 101	1,51	до 2032 г.
4	Котельная № 10	ул.Ленина 74	1,32	до 2032 г.
5	Котельная № 11	ул.Пролетарская 119	2,89	до 2032 г.
6	Котельная № 12	ул. Фестивальная 2	0,98	до 2032 г.
7	Котельная № 21	ул.Первомайская 61	2,23	до 2032 г.

Проведение капитального строительства объектов, подключаемых к системе теплоснабжения на территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района к 2032 г. не планируется.

Прогнозируемые потребности расхода тепловой энергии по очередности строительства представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тепловые нагрузки, подключенные к системе теплоснабжения

Наименование котельных	Существующие присоединенные нагрузки, Гкал/час	Новое строительство		Часовая нагрузка на отопление и ГВС, Гкал/час 2032 г.
		Наименование нового объекта	Часовая нагрузка, Гкал/час	
Котельная № 1, ул. Ленина 8	2,52618		4,11382	6,64
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	2,38167		-0,00367	2,378
Котельная № 6, ул.Ленина 93	0,691		1,004	1,695
БМК №7	0,911969		0	0,911969
Котельная № 8, ул. Братская 101	1,39		1,327	2,717
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	4,256		0,075	4,331
Котельная № 10 ул.Ленина 74	0,394		1,091	1,485
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	2,21157		1,92043	4,132
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	1,8918		0,0762	1,968

Наименование котельных	Существующие присоединенные нагрузки, Гкал/час	Новое строительство		Часовая нагрузка на отопление и ГВС, Гкал/час 2032 г.
		Наименование нового объекта	Часовая нагрузка, Гкал/час	
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	0,28		0	0,28
Котельная № 21 ул.Первомайская	3,885		0,863	4,748
Котельная № 34 ул.Казачья 13	0,07186		0	0,07186
Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	0,272		0,021	0,293
Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	0,46988		0,02212	0,492
Котельная «Школьная» (х. Садки)	0,104		0	0,104
Котельная ФАП (х. Садки)	0,004		0	0,004
Котельная Д/С №13 (х. Садки)	0,03		0	0,03

Необходимый расход тепловой энергии представлен в таблице 6.

Таблица 6– перспективный расход тепловой энергии, необходимый для отопления с учетом новой застройки Приморско-Ахтарского городского поселения.

Потребитель	Существующее положение	2032 г.*
	Расход т/энергии, потребляемый объектами, Гкал/ч	Расход т/энергии, для отопления с учетом новой застройки, Гкал/ч
Приморско-Ахтарское городское поселение	21,771	32,281

* с учетом перспективы подключения новых объектов

Данная информация раскрывает перспективное потребление тепловой энергии по всей территориальной зоне Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района в полном объеме.

Поэтому для описания динамики развития систем теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района было принято, что текущее положение и расчетный период являются основными этапами развития. Расчет приведен в соответствии с формулами физических свойств термодинамики жидкостей - справочник В.И. Манюк, Я.И. Каплинский «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей».

Прогноз удельных расходов тепловой энергии составляется исходя из перечня объектов, подключенных к централизованной системе теплоснабжения. Перечень данных объектов представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Объекты, подключенные к централизованной системе теплоснабжения

№	Потребители	Назначение	Адрес
Котельная № 1, ул.Ленина 8			
1	жилой дом	население	Набережная,85
2	жилой дом	население	Бр.Кошевых,15
3	жилой дом	население	Ленина,28
4	жилой дом	население	Ленина,16
5	жилой дом	население	Ленина,18
6	жилой дом	население	Бр.Кошевых,13
7	жилой дом	население	Ленина,17
8	жилой дом	население	Братская,70
9	Администрация района	бюджет	Ленина,27
10	Уголовная инспекция	бюджет	Набережная,85
11	Пенсионный	бюджет	Ленина,28
12	Д/сад № 1	бюджет	Братская,67
13	Судебные приставы	бюджет	Бр.Кошевых,2/1

№	Потребители	Назначение	Адрес
14	Центр "Надежда"	бюджет	Братская,61
15	Центр занятости	бюджет	Ленина,28
16	Администрация города	бюджет	Бр.Кошевых,2
17	ЦБ РОНО	бюджет	
18	ИП Соломка	прочие	Ленина,17
19	Магазин "Калория"	прочие	Бр.Кошевых,15
20	Магазин	прочие	Ленина,28/1
21	Отделение почты	прочие	Набережная,85
22	Предпр.Шаблина	прочие	Братская,70
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99			
1	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101
2	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/3
3	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/2
4	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/4
5	ЦРБ	бюджет	Ком.Шевченко,99
Котельная № 6, ул.Ленина 93			
1	МСЭ	бюджет	Ленина,78/4
2	Кожвендиспансер	бюджет	Ленина, 78/3
3	Музей	бюджет	Ленина,91
4	Следственный комитет	бюджет	Ленина,87/1
5	Нарсуд	бюджет	Ленина,87
6	Нарсуд	бюджет	Ленина,87
7	РОВД	бюджет	Ленина,87
8	СОШ № 18	бюджет	Ленина,93
9	Налоговая	бюджет	Ленина,78/2
10	Методический центр	бюджет	Ленина,78
11	Детская поликлиника	бюджет	Ленина,78/5
12	д/сад № 7	бюджет	
13	Мировые судьи	бюджет	Тамаровского,7
14	РНКБ	прочие	Ленина,78/1
15	Юридическая контора	прочие	Ленина,83
16	Ленмедснаб	прочие	
БМК №7			
1	жилой дом	население	Юности,13
2	жилой дом	население	Юности,11
3	жилой дом	население	Юности,15
4	жилой дом	население	Юности,19
5	жилой дом	население	Юности,17
6	МО "Нефтеюганск"	прочие	Юности,19
7	Офис "Оптеснаб"	прочие	Юности,19
Котельная № 8, ул. Братская 101			
1	жилой дом	население	Пролетарская,5
2	жилой дом	население	Пролетарская,7
3	жилой дом	население	Набережная,134
4	жилой дом	население	Набережная,132/1
5	жилой дом	население	Набережная,132
6	жилой дом	население	Островского,3
7	СОШ № 2	бюджет	ул.Братская,101
8	Д/сад № 8	бюджет	ул.Пролетарская,14
9	Управление соц.защиты	бюджет	ул.Братская,124
10	Адм. Района архив	бюджет	ул.Пролетарская,7

№	Потребители	Назначение	Адрес
11	Магазин Волкова	прочие	Пролетарская,5/1
12	Магазин Никитенко	прочие	Пролетарская,5/1
13	Магазин Империя	прочие	Пролетарская,5/1
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117			
1	жилой дом	население	Ком.Шевченко,115
2	жилой дом	население	Ком.Шевченко,105
3	жилой дом	население	Ком.Шевченко,113
4	жилой дом	население	Ком.Шевченко,107
5	жилой дом	население	Ком.Шевченко,109
6	жилой дом	население	Аэрофлотская,138
7	жилой дом	население	Аэрофлотская,140
8	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/1
9	жилой дом	население	Аэрофлотская,142
10	жилой дом	население	Аэрофлотская,136
11	жилой дом	население	Ком.Шевченко,103
12	жилой дом	население	Ком.Шевченко,111
13	жилой дом	население	Ком.Шевченко,119
14	жилой дом	население	Красноармейская,114
15	Библиотека	бюджет	Ком.Шевченко,105
16	СОШ № 13	бюджет	Свободная,113
17	Д/сад № 18	бюджет	Аэрофлотская,132
18	Д/сад № 12	бюджет	Аэрофлотская,136/1
19	Адм.района	бюджет	Ком.Шевченко,105
20	Д/сад № 7	бюджет	
21	ИП Шаталов	прочие	Ком.Шевченко,103
22	ООО ЖСЦ	прочие	Ком.Шевченко,111
23	Горэлектросеть	прочие	Победы,88
24	ОСБ № 1866	прочие	Ком.Шевченко,103
25	Парикмахерская	прочие	Ком.Шевченко,119
26	Холод. мастерская	прочие	Ком.Шевченко,105
27	Магазин "Сказка"	прочие	Ком.Шевченко,103
28	Телемастерская	прочие	Ком.Шевченко,101/1
29	Аптека	прочие	Ком.Шевченко,103
30	Отделение связи	прочие	Ком.Шевченко,103
31	Сапож. мастерская	прочие	Ком.Шевченко,101/1
32	Магазин Балогин	прочие	Ком.Шевченко,101/1
33	Магазин Никитенко	прочие	Ком.Шевченко,103
34	Гараж ул.Победы,88	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
35	Административное здание	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
36	Склад	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
37	Диспетчерская	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
Котельная № 10 ул.Ленина 74			
1	Библиотека	бюджет	
2	Дом творчества юных	бюджет	Ленина,70
3	РОВД	бюджет	Космонавтов,17
4	ДЮСШ	бюджет	
5	Стоматология	бюджет	Ленина,64
6	Тубдиспансер	бюджет	Космонавтов,15
7	УСЗН	бюджет	
8	Парикмахерская	прочие	Космонавтов,18
9	Магазин Дубов	прочие	Ленина,58

№	Потребители	Назначение	Адрес
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119			
1	жилой дом	население	50 лет Октября,122
2	жилой дом	население	Островского,82
3	жилой дом	население	50 лет Октября,124
4	жилой дом	население	Пролетарская,121
5	жилой дом	население	Пролетарская,119
6	жилой дом	население	50 лет Октября,94
7	Военкомат	бюджет	Первомайская,22
8	К/т "Родина"	бюджет	Первомайская,32
9	Музыкальная школа	бюджет	Пролетарская,52
10	Статистика	бюджет	Пролетарская,50
11	ЦБ ЦСО	бюджет	Пролетарская,50
12	Казначейство	бюджет	Пролетарская,50
13	РОВД	бюджет	Первомайская,29
14	Адм.района	бюджет	Пролетарская,50
15	Бар "Каравела"	прочие	50 лет Октября,124
16	Каневской ОУС	прочие	50 лет Октября,92
17	МУП "Санбытсервис"	прочие	Пролетарская,50
18	Юр.фирма "Вариант"	прочие	Пролетарская,50
19	ООО " Азак"	прочие	50 лет Октября,124
20	ОСБ № 1866	прочие	Первомайская,30
21	Холод.мастерская	прочие	Пролетарская, 119/1
22	Парикмахерская Рыжкова	прочие	Пролетарская,50
23	ИП Никитенко	прочие	Пролетарская,50
24	Магазин Зубко	прочие	Пролетарская,50
25	ИП Карасев	прочие	50 лет Октября,124
26	РУПС	прочие	50 лет Октября,92/1
27	Росреестр ул. Пролетарская,50	прочие	Пролетарская,50
28	ИП Иванова	прочие	
29	БТИ	прочие	Пролетарская,50
30	парикмахерская "Лаванда"	прочие	
31	Магазин ИП Штаюнда	прочие	
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2			
1	жилой дом	население	Дзержинского,3
2	жилой дом	население	Дзержинского,1
3	жилой дом	население	Фестивальная,10
4	жилой дом	население	Фестивальная,2
5	жилой дом	население	Фестивальная,2/1
6	жилой дом	население	Дзержинского,4
7	жилой дом	население	Фестивальная,4
8	жилой дом	население	Фестивальная,6
9	СОШ № 22	бюджет	Фестивальная,2/2
10	Отделение почты	прочие	Фестивальная,4
11	Магазин	прочие	Фестивальная,6/1
12	Магазин	прочие	Фестивальная,10
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1			
1	жилой дом	население	Первомайская,2/1а
2	жилой дом	население	Первомайская,2/1б
3	жилой дом	население	Зоненко,123

№	Потребители	Назначение	Адрес
4	жилой дом	население	4-го Ахтарского полка,116
5	жилой дом	население	4-го Ахтарского полка,112/1
Котельная № 21 ул.Первомайская			
1	жилой дом	население	Первомайская,77
2	жилой дом	население	Первомайская,77/1
3	жилой дом	население	Октябрьская,72
4	жилой дом	население	Октябрьская,74
5	жилой дом	население	50 лет октября,66
6	жилой дом	население	Первомайская,79
7	жилой дом	население	А.Горшковой,63
8	жилой дом	население	50 лет Октября,16
9	жилой дом	население	50 лет Октября,20
10	жилой дом	население	Октябрьская,70
11	жилой дом	население	50 лет Октября,40
12	жилой дом	население	50 лет Октября,18
13	Администрация района	бюджет	50 лет октября,63
14	ПАТИС	бюджет	Тамаровского,85
15	ПСКЦ "Лотос"	бюджет	50 лет Октября,65/1
16	библиотека ДК	бюджет	50 лет Октября,65/1
17	МУП "Парк культуры"	бюджет	50 лет Октября,65/1
18	ОГПС № 32	бюджет	50 лет Октября,61/1
19	СОШ № 3	бюджет	Тамаровского,85/1
20	СОШ № 1	бюджет	
21	Парикмахерская Гриценко	прочие	50 лет Октября,65/1
22	школа компьютерная	прочие	50 лет Октября,65/1
23	Магазин ул.Космонавтов	прочие	
24	Спектр	прочие	50 лет Октября,65/1
25	Офис Зубко	прочие	50 лет Октября,65/1
26	ООО "Землемер"	прочие	Октябрьская,72
Котельная № 34 ул.Казачья 13			
1	Центр "Доброта"	бюджет	Казачья, 13
Кот. № 37 ул.Фестивальная 10			
1	жилой дом	население	Фестивальная,51
2	Магазин Манукяна	прочие	Фестивальная,51/1
Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59			
1	МКУ Физкультурно-спортивный центр	бюджет	
2	Д/сад № 9	бюджет	Гоголя,4

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

В связи с тем, что нет конкретных данных касательно развития производственной зоны, невозможно дать оценку на долгосрочную перспективу. Также стоит принимать во внимание нестабильную ситуацию в экономике РФ, что в свою очередь затрудняет долгосрочное планирование в сфере строительства и в сфере производства.

г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по

поселению, городскому округу, городу федерального значения

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена.

Существующее и перспективное значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 8.

Таблица 8. - Существующее и перспективное значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование котельных (адрес)	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч. км²	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч. км²
1	Котельная № 1, ул.Ленина 8	12,63	33,20
2	Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	23,82	23,78
3	Котельная № 6, ул.Ленина 93	4,06	9,97
4	БМК №7	18,24	18,24
5	Котельная № 8, ул. Братская 101	10,69	20,90
6	Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	17,73	18,05
7	Котельная № 10 ул.Ленина 74	3,03	11,42
8	Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	13,01	24,31
9	Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	18,92	19,68
10	Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	5,60	5,60
11	Котельная № 21 ул.Первомайская	17,66	21,58
12	Котельная № 34 ул.Казачья 13	7,19	7,19
13	Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	9,07	9,77
14	Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	23,49	24,60
15	Котельная «Школьная» (х. Садки)	10,40	10,40
16	Котельная ФАП (х. Садки)	0,40	0,40
17	Котельная Д/С №13 (х. Садки)	3,00	3,00

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Теплоснабжение Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района осуществляется от 17 источников. Единой теплоснабжающей организацией Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района определена МУП «Тепловые сети».

Общая установленная мощность котельных системы теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района составляет 28,719 Гкал/час. Протяженность тепловых сетей составляет 12,537 км в двухтрубном исчислении. Суммарная подключенная нагрузка к теплоисточникам составляет 21,771 Гкал/час (в т.ч. ГВС – 1,074 Гкал/час).

Зоны действия котельных Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района включают в себя 17 технологических зон теплоснабжения.

Перечень зон действия котельных на территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района указан на рис. 1-15. Расположение зон действия котельных имеет разрозненный характер.

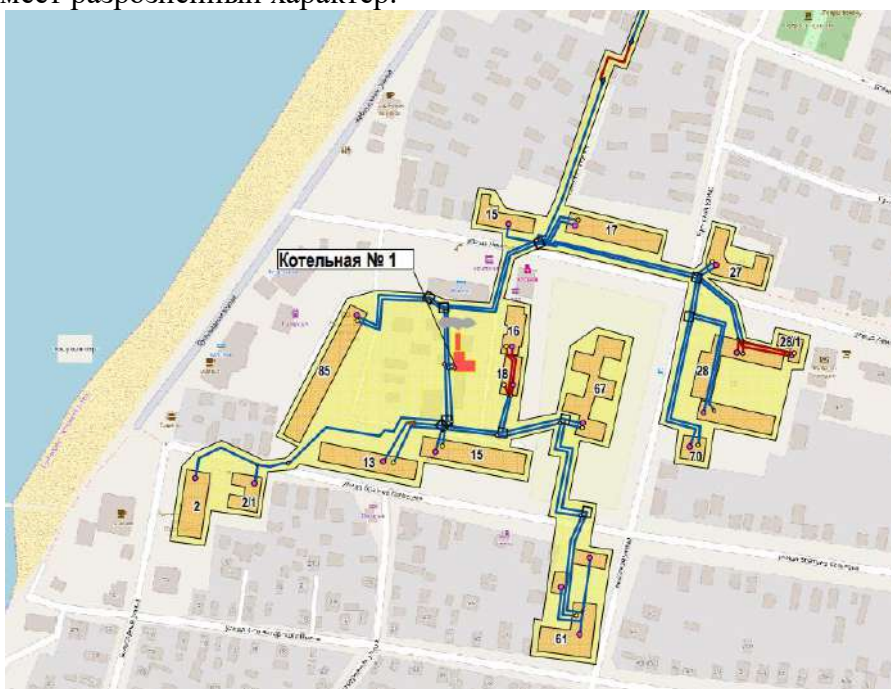


Рисунок 1 – Зона действия котельной № 1, ул.Ленина 8

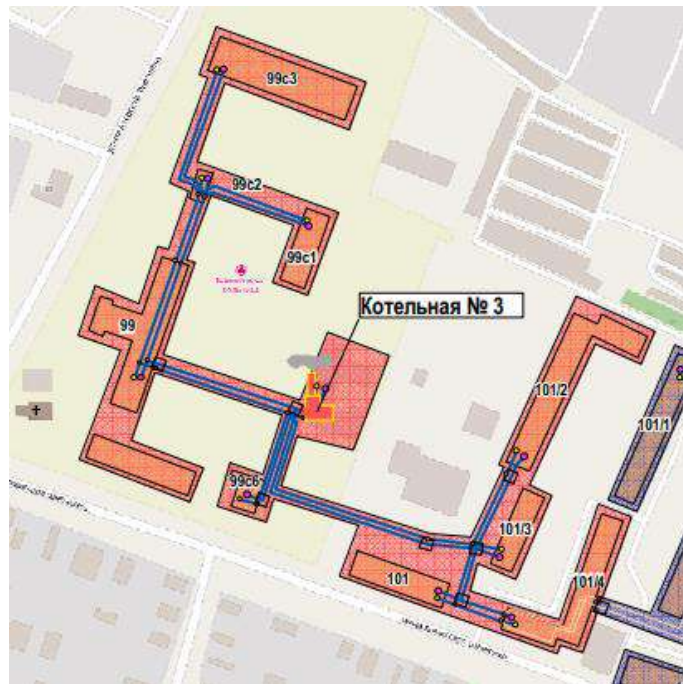


Рисунок 2 – Зона действия котельной № 3, ул.Ком.Шевченко 99

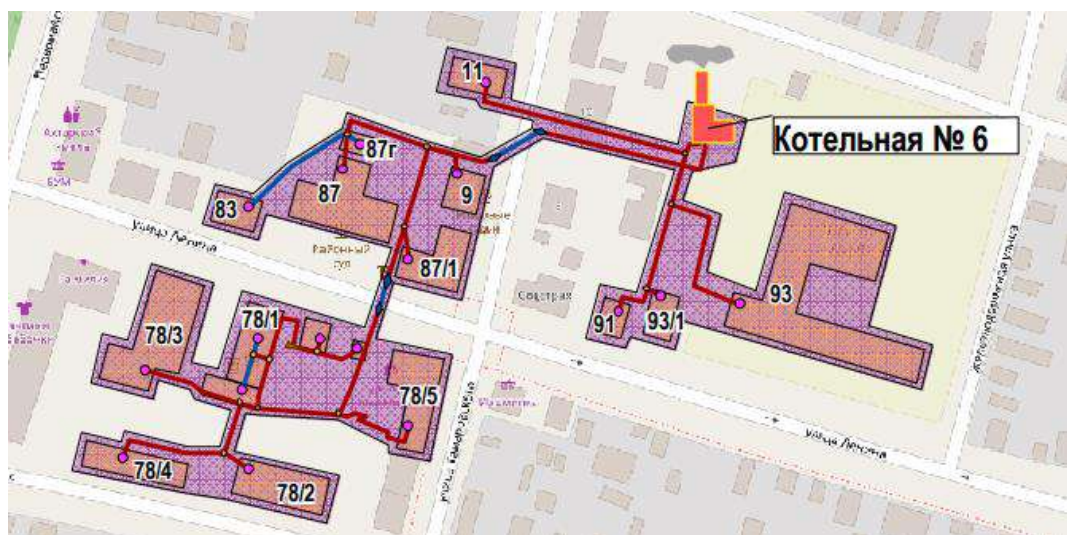


Рисунок 3 -Зона действия котельной № 6, ул.Ленина 93

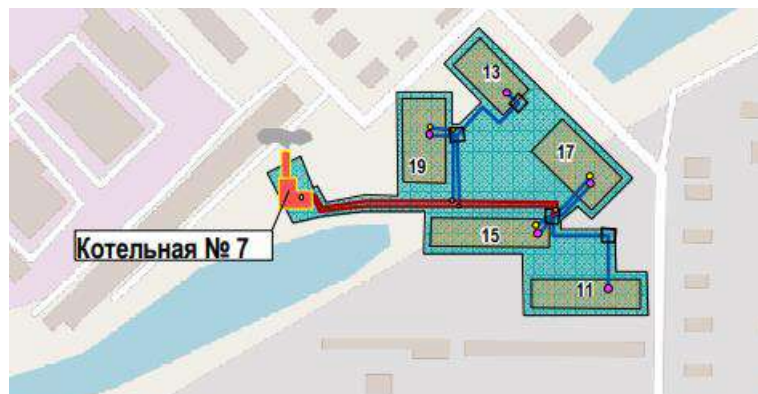


Рисунок 4 -Зона действия котельной № 7, ул. Юности

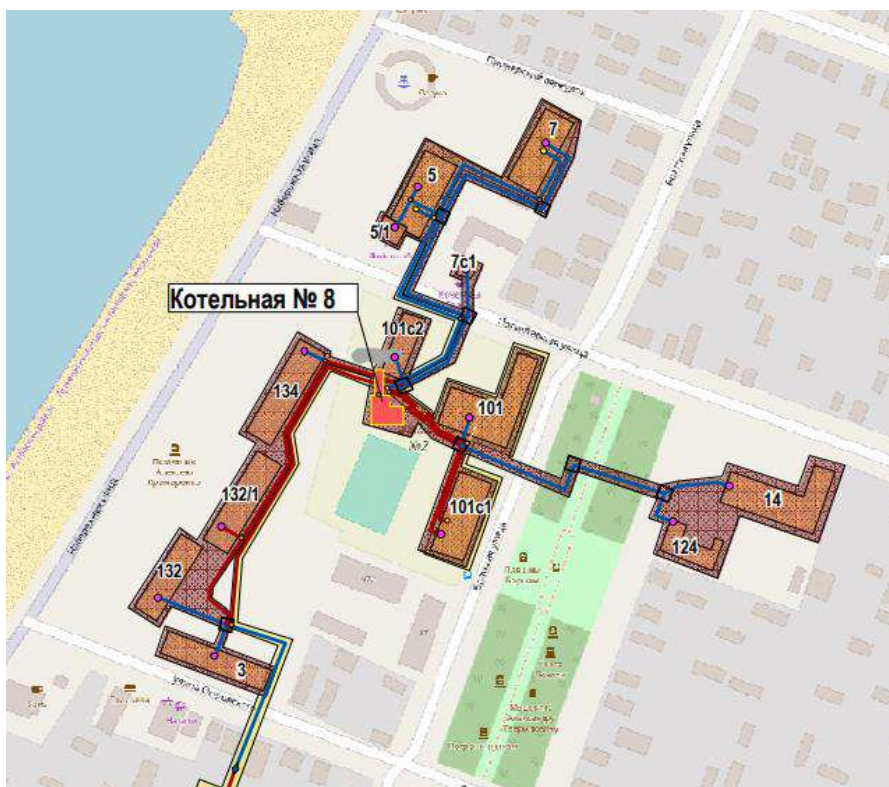


Рисунок 5 -Зона действия котельной № 8, ул. Братская 101



Рисунок 6 -Зона действия котельной № 9, ул. Ком.Шевченко 117



Рисунок 7 -Зона действия котельной № 10, ул.Ленина 74

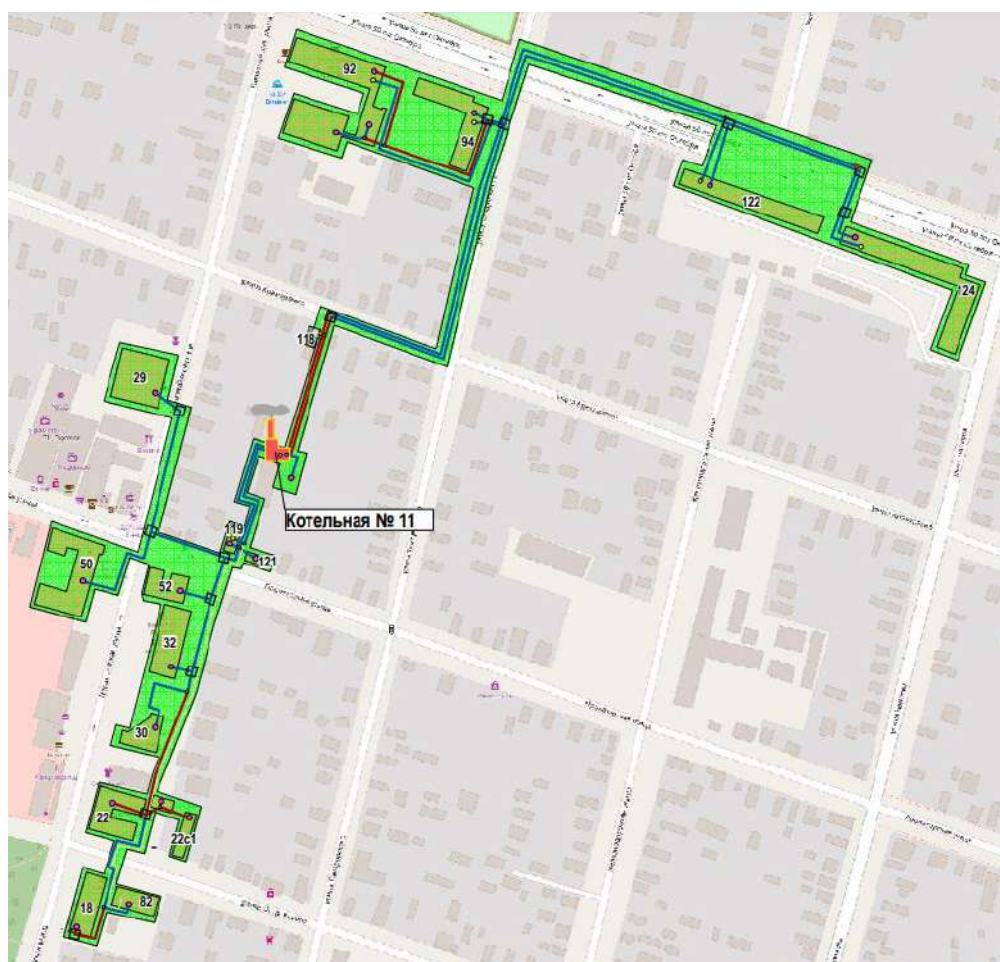


Рисунок 8 -Зона действия котельной № 11, ул.Пролетарская 119

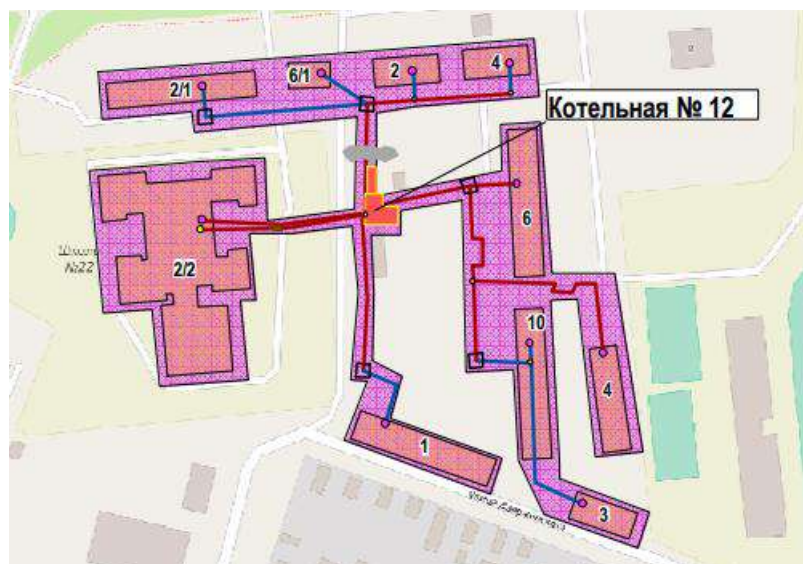


Рисунок 9 -Зона действия котельной № 12, ул. Фестивальная 2

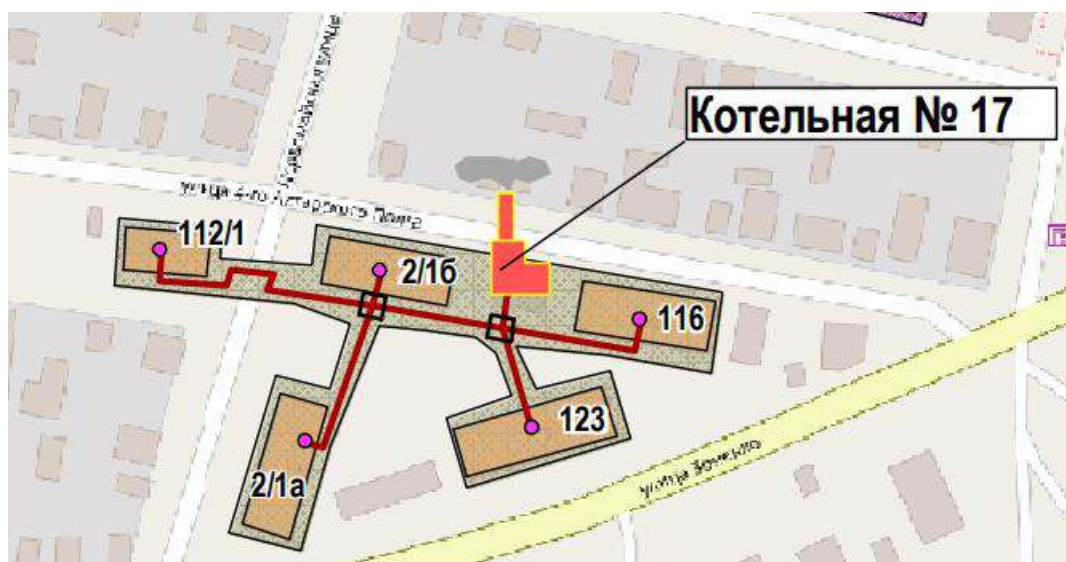


Рисунок 10 -Зона действия котельной № 17, ул.Первомайская 2/1

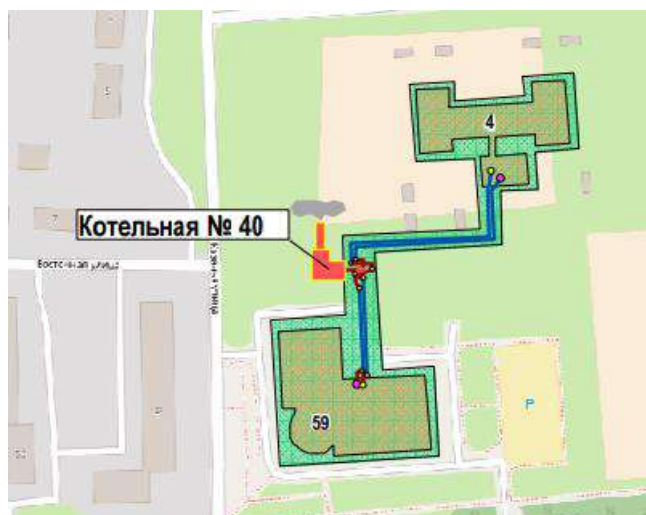


Рисунок 14 -Зона действия котельной № 40, ул. Казачья 2

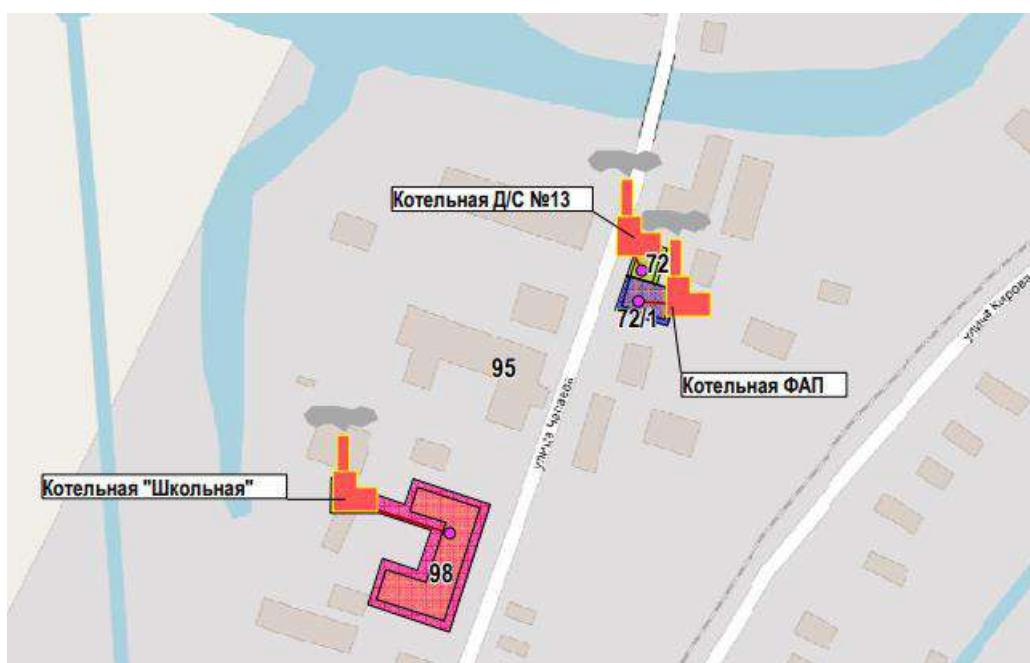


Рисунок 15 -Зоны действия х.Садки котельной Школьная, ул. Чапаева 98;
котельной ФАП, ул. Чапаева 72/1;
котельной Д/С № 13, ул. Чапаева 72

б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Часть потребителей Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района не имеют централизованного теплоснабжения. Потребители индивидуальной застройки используют для своих нужд котлы малой мощности. Так же распространены электрические обогреватели. Теплофикационные установки размещаются в специальных пристройках (помещениях). Котлы имеют в своем комплексе дополнительный контур для приготовления ГВС.

в) 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 тепловых мощностей котельных в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района и перспективы тепловых нагрузок в зоне действия источников тепловой энергии с определением резервов и дефицитов относительно

существующей тепловой мощности нетто источников приведены в таблице 9. Значения подключенных и перспективных нагрузок на расчетный период для котельных являются актуальными исходя из учета нового строительства в районе централизованных котельных муниципального образования к 2032 году. Исходя из материалов Генерального плана и представленных сведений о новом строительстве в городе, учтен прирост тепловых нагрузок, подключаемых к централизованной системе теплоснабжения.

г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

Источники тепловой энергии с зоной действия в границах двух и более поселений на территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района отсутствуют.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района на расчетный срок до 2032 года представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в технологической зоне действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Технологическая зона	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Текущее положение				Расчетный период до 2032 г.			
					Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ул.Ленина 8	4,5	4,275	0,307	4,173	2,286	0,240	2,526	1,974	5,471	1,169	6,640	-2,140
ул.Ком.Шевченко 99	2,5	2,375	0,099	2,319	2,227	0,155	2,382	0,118	2,227	0,151	2,378	0,122
ул.Ленина 93	0,8	0,76	0,096	0,742	0,691	0,000	0,691	0,109	1,505	0,190	1,695	-0,895
ул. Юности	1	0,98	0,046	0,957	0,874	0,038	0,912	0,088	0,874	0,038	0,912	0,088
ул. Братская 101	1,8	1,71	0,084	1,669	1,390	0,000	1,390	0,410	2,439	0,278	2,717	-0,917
ул. Ком.Шевченко 99	5,1	4,845	0,511	4,73	3,916	0,340	4,256	0,844	3,989	0,342	4,331	0,769
ул.Ленина 74	0,6	0,57	0,046	0,556	0,394	0,000	0,394	0,206	1,258	0,227	1,485	-0,885
ул.Пролетарская 119	3,8	3,61	0,289	3,524	2,131	0,081	2,212	1,588	3,650	0,482	4,132	-0,332
ул. Фестивальная 2	2,1	2,47	0,112	2,411	1,858	0,034	1,892	0,208	1,918	0,050	1,968	0,132
ул.Первомайская 2/1	0,4	0,38	0,032	0,371	0,280	0,000	0,280	0,120	0,280	0,000	0,280	0,120
ул.Первомайская 61	3,6	3,42	0,356	3,339	3,745	0,140	3,885	-0,285	4,253	0,495	4,748	-1,148
ул.Казачья 13	0,1	0,098	0,001	0,096	0,068	0,004	0,072	0,028	0,068	0,004	0,072	0,028
ул.Фестивальная 10	1,32	1,254	0,059	1,224	0,251	0,021	0,272	1,048	0,272	0,021	0,293	1,027
ул. Казачья 2	0,9	0,855	0,016	0,835	0,448	0,022	0,470	0,430	0,448	0,044	0,492	0,408
ул. Чапасава 98	0,13	0,114	0,003	0,111	0,104	0,000	0,104	0,026	0,104	0,000	0,104	0,026

Технологическая зона	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Текущее положение				Расчетный период до 2032 г.			
					Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ул. Чапаева 72/1	0,023	0,021	0	0,021	0,004	0,000	0,004	0,019	0,004	0,000	0,004	0,019
ул. Чапаева 72	0,046	0,042	0	0,041	0,030	0,000	0,030	0,016	0,030	0,000	0,030	0,016

Существующая система теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района в целом не способна обеспечить покрытие перспективной тепловой нагрузки потребителей при подключении последних к централизованным сетям. Суммарный дефицит тепловой мощности системы теплоснабжения городского поселения, на момент актуализации схемы теплоснабжения составляет -3,562 Гкал/ч, который может проявляться при температурах наружного воздуха в отопительный период ниже средней (-20,0 °С).

Фактически сложившийся баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки показывает, что обеспечить вновь подключаемые нагрузки в соответствии с перспективами развития Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района возможно исключительно через децентрализацию теплоснабжения, что не противоречит генеральному плану.

д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по актуализации схем теплоснабжения.

Так как не планируется подключение тепловых нагрузок к котельным Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, или они незначительные, то в перспективе эффективные радиусы существующих котельных не изменятся.

Определяется оптимальный радиус тепловых сетей:

$$R_{\text{опт}} = 563 (\varphi / S)^{0.45} \cdot (H^{0.7} / B^{0.9}) \cdot (\Delta t / \Pi)^{0.03}$$

где: В – среднее число абонентов на 1 км²;

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

П – теплоплотность района, Гкал/ч.км;

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

φ – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной (для котельных φ = 1,0 для ТЭЦ φ = 1,3).

H – располагаемый напор на выходе из источника

Расчет оптимального радиуса котельных представлен в таблице 10.

Таблица 10.1– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 1, ул.Ленина 8

Площадь, км ²	0,2000
Кол-во абонентов	22
В (среднее число абонентов на 1км ²)	110
Стоимость сетей, руб	647809,5
Материальная характеристика	132,6486
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4883,651241
Нагрузка, Гкал/ч	4,5
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	22,5
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,534664508

Таблица 10.2– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99

Площадь, км ²	0,1
Кол-во абонентов	5
В (среднее число абонентов на 1км ²)	50
Стоимость сетей, руб	156907
Материальная характеристика	74,0394
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	2119,236515
Нагрузка, Гкал/ч	2,5
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	25
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,341440988

Таблица 10.3– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 6, ул.Ленина 93

Площадь, км ²	0,17
Кол-во абонентов	16
В (среднее число абонентов на 1км ²)	94,11764706
Стоимость сетей, руб	52374,99

Материальная характеристика	14,086306
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	3718,149386
Нагрузка, Гкал/ч	0,8
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	4,705882353
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,29036018

Таблица 10.4– Расчет оптимального радиуса котельная БМК №7

Площадь, км ²	0,05
Кол-во абонентов	7
В (среднее число абонентов на 1км ²)	140
Стоимость сетей, руб	172905
Материальная характеристика	35,065
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4930,985313
Нагрузка, Гкал/ч	1
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	20
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,167901854

Таблица 10.5– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 8, ул. Братская 101

Площадь, км ²	0,13
Кол-во абонентов	13
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	329218
Материальная характеристика	74,93145
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4393,589074
Нагрузка, Гкал/ч	1,8
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	13,84615385
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,481418342

Таблица 10.6– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117

Площадь, км ²	0,24
Кол-во абонентов	37
В (среднее число абонентов на 1км ²)	154,1666667
Стоимость сетей, руб	1719000
Материальная характеристика	347,7115
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4943,753658
Нагрузка, Гкал/ч	5,1
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	21,25
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1

Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	1,583530904
---	-------------

Таблица 10.7– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 10 ул.Ленина 74

Площадь, км ²	0,13
Кол-во абонентов	9
В (среднее число абонентов на 1км ²)	69,23076923
Стоимость сетей, руб	234138
Материальная характеристика	22,338
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	10481,60086
Нагрузка, Гкал/ч	0,6
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	4,615384615
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,323982962

Таблица 10.8– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 11 ул.Пролетарская 119

Площадь, км ²	0,17
Кол-во абонентов	31
В (среднее число абонентов на 1км ²)	182,3529412
Стоимость сетей, руб	1161270
Материальная характеристика	223,9055
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	5186,429096
Нагрузка, Гкал/ч	3,8
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	22,35294118
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	1,231262952

Таблица 10.9– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 12 ул. Фестивальная 2

Площадь, км ²	0,1
Кол-во абонентов	12
В (среднее число абонентов на 1км ²)	120
Стоимость сетей, руб	349922,5
Материальная характеристика	80,3354
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4355,769686
Нагрузка, Гкал/ч	2,1
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	21
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,344711929

Таблица 10.10– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1

Площадь, км ²	0,05
Кол-во абонентов	5
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	84280
Материальная характеристика	20,928

s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4027,140673
Нагрузка, Гкал/ч	0,4
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	8
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,529326129

Таблица 10.11– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 21 ул.Первомайская

Площадь, км2	0,22
Кол-во абонентов	26
В (среднее число абонентов на 1км^2)	118,1818182
Стоимость сетей, руб	1282850
Материальная характеристика	255,7165
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5016,688403
Нагрузка, Гкал/ч	3,6
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	16,36363636
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	1,128150812

Таблица 10.12– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 34 ул.Казачья 13

Площадь, км2	0,01
Кол-во абонентов	1
В (среднее число абонентов на 1км^2)	100
Стоимость сетей, руб	1950
Материальная характеристика	0,52
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	3750
Нагрузка, Гкал/ч	0,1
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	10
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,033933647

Таблица 10.13– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 37 ул.Фестивальная 10

Площадь, км2	0,03
Кол-во абонентов	2
В (среднее число абонентов на 1км^2)	66,66666667
Стоимость сетей, руб	165600
Материальная характеристика	40,94
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4044,94382
Нагрузка, Гкал/ч	1,32
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	44
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,627422954

Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59

Таблица 10.14– Расчет оптимального радиуса котельная

Площадь, км ²	0,02
Кол-во абонентов	2
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	384551
Материальная характеристика	60,6772
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	6337,652364
Нагрузка, Гкал/ч	0,9
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	45
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,170761197

Таблица 10.15– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная «Школьная» (х. Садки)

Площадь, км ²	0,01
Кол-во абонентов	1
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	15400
Материальная характеристика	3,5
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4400
Нагрузка, Гкал/ч	0,13
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	13
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,125323523

Таблица 10.16– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная ФАП (х. Садки)

Площадь, км ²	0,01
Кол-во абонентов	1
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	1100
Материальная характеристика	0,32
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	3437,5
Нагрузка, Гкал/ч	0,023
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	2,3
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,01475175

Таблица 10.17– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная Д/С №13 (х. Садки)

Площадь, км ²	0,01
Кол-во абонентов	1
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	3600
Материальная характеристика	0,4
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	9000

Нагрузка, Гкал/ч	0,046
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	4,6
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,010410467

Если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельных, расположенных в радиусе эффективного теплоснабжения;

Если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующих котельных меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно.

В первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности; во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установки максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Расчет существующих и перспективных балансов производился исходя из расчетных тепловых нагрузок с температурным перепадом между системами подающего и обратного трубопровода. В таблице 11 представлен перспективный баланс максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками.

Таблица 11 – Существующие и перспективный баланс максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками.

№	Наименование технологической зоны	Балансы теплоносителя на расчетный период, т/ч	Балансы теплоносителя на 2032 год, т/ч
1	ул.Ленина 8	116,95	116,95
2	ул.Ком.Шевченко 99	97,51	97,51
3	ул.Ленина 93	30,71	30,71
4	ул. Юности	35,83	35,83
5	ул. Братская 101	51,62	51,62
6	ул. Ком.Шевченко 99	206,06	206,06
7	ул.Ленина 74	16,5	16,5
8	ул.Пролетарская 119	127,2	127,2
9	ул. Фестивальная 2	68,32	68,32
10	ул.Первомайская 2/1	9,94	9,94
11	ул.Первомайская 61	153,87	153,87
12	ул.Казачья 13	2,18	2,18
13	ул.Фестивальная 10	15,69	15,69
14	ул. Казачья 2	15,81	15,81
15	ул. Чапаева 98	3,25	3,25
16	ул. Чапаева 72/1	0,13	0,13
17	ул. Чапаева 72	0,9	0,9

Отпуск воды в котловой контур производится подпиточными насосами.

б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Объем аварийной подпитки рассчитан согласно п.6.17 СНиП 41-02-2003«Тепловые сети». Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей.

Результаты расчета объема подпитки тепловой сети представлены в таблице 12.

Таблица 12.1 – Существующие и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок (аварийная подпитка тепловой сети).

№	Наименование технологической зоны	Нормативная аварийная подпитка тепловой сети (2032 год), т/ч
1	ул.Ленина 8	0,824
2	ул.Ком.Шевченко 99	0,5235
3	ул.Ленина 93	0,1344
4	ул. Юности	0,1695
5	ул. Братская 101	0,1981

6	ул. Ком.Шевченко 99	1,5224
7	ул.Ленина 74	0,0889
8	ул.Пролетарская 119	1,2036
9	ул. Фестивальная 2	0,2312
10	ул.Первомайская 2/1	0,0308
11	ул.Первомайская 61	1,1825
12	ул.Казачья 13	0,0007
13	ул.Фестивальная 10	0,1379
14	ул. Казачья 2	0,0213
15	ул. Чапаева 98	0,0027
16	ул. Чапаева 72/1	0,0002
17	ул. Чапаева 72	0,0003

Таблица 12.2 – баланс водоподготовительных устройств

Адрес котельной	Производительность ВПУ, м3/ч	Подпитка тепловой сети, м3/ч
Котельная № 1, ул.Ленина 8	-	0,206
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	-	0,1963
Котельная № 6, ул.Ленина 93	-	0,0504
БМК №7	-	0,0636
Котельная № 8, ул. Братская 101	-	0,0743
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	-	0,3806
Котельная № 10 ул.Ленина 74	-	0,0333
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	-	0,3009
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	-	0,0867
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	-	0,0115
Котельная № 21 ул.Первомайская	-	0,2956
Котельная № 34 ул.Казачья 13	-	0,0003
Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	-	0,0517
Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	-	0,008
Котельная «Школьная» (х. Садки)	-	0,001
Котельная ФАП (х. Садки)	-	0,0001
Котельная Д/С №13 (х. Садки)	-	0,0001

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

1 Вариант.

Разработка мастер-плана в актуализированной Схеме теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района осуществлялась с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, принимаемого за основу для разработки утвержденной Схемы теплоснабжения.

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющимися обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов, являлись:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение на расчетную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованность с планами и программами развития города.

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

1. Перечень запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 13).

Таблица 13. – Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Расходы на реализацию мероприятий в ценах 2021 г., тыс. руб.			
		Общая стоимость в ценах 2021 г., тыс. руб.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Реконструкция и модернизация существующих тепловых сетей					
1	Замена тепловой изоляции надземных тепловых сетей с изменением типа изоляции. Тепловая сеть котельной № 8 (от ТК 1 к ТК 8)	1012,87	1012,87		
2	Замена участка теплотрассы с применением труб ППУ изоляции, котельная № 1 по ул.Ленина	4881,4	4881,4		
3	Замена участка теплотрассы с применением труб в ППУ изоляции по ул.Первомайской к Дому Быта: котельная № 11	1254,03	1254,03		

4	Замена тепловой изоляции надземных тепловых сетей с изменением типа изоляции, тепловая сеть котельной № 6 (ул.Ленина)	753,87			753,87
5	Замена физически изношенных трубопроводов тепловых сетей, по ул. Юности, котельная БМК № 7	2428,51		2428,51	
6	Замена физически изношенных надземных трубопроводов тепловых сетей, по ул. Пролетарская к МКД № 5,7 : котельная № 7	543,75			543,75
7	Замена физически изношенных трубопроводов тепловых сетей на трубопроводы в ППУ изоляции с восстановлением асфальтного покрытия по ул. 50 лет Октября, котельная № 21	17261,28			17261,28
8	Замена участка теплотрассы с применением труб в ППУ изоляции, котельная № 3	1676,63			1676,63
Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей					
9	Замена существующего кожухотрубного теплообменника на пластинчатый, котельная № 11 (ул.Пролетарская, 119)	1216,8	1216,8		
10	Модернизация котельной с заменой котлов, котельная № 17	2813,27		2813,27	
Итого		33842,41	8365,1	5241,78	20235,53

2. Произвести замену существующих котлов по Котельной № 1, ул.Ленина 8; Котельной № 3, ул.Ком.Шевченко 99; Котельной № 8, ул. Братская 101; Котельной № 9 ул. Ком.Шевченко 99; Котельной № 10 ул.Ленина 74; Котельной № 11 ул.Пролетарская 119; Котельной № 12 ул. Фестивальная 2; Котельной № 17, ул.Первомайская 2/1; Котельной № 21 ул.Первомайская ; Котельной № 37 ул.Фестивальная 10 на котлы с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

3. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

2 Вариант.

Замена котлов с более низким КПД и реконструкция и ремонт тепловых сетей не будут реализовываться. Соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие, будут ухудшаться показатели ее работы (повысится аварийность тепловых сетей и котельных, снизится КПД, увеличатся эксплуатационные издержки и затраты).

б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района предлагается вариант 1:

1. Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 13).

2. Замена устаревших котлов на современные по Котельной № 1, ул.Ленина 8; Котельной № 3, ул.Ком.Шевченко 99; Котельной № 8, ул. Братская 101; Котельной № 9 ул. Ком.Шевченко 99; Котельной № 10 ул.Ленина 74; Котельной № 11 ул.Пролетарская 119; Котельной № 12 ул. Фестивальная 2; Котельной № 17, ул.Первомайская 2/1; Котельной № 21 ул.Первомайская ; Котельной № 37 ул.Фестивальная 10 - с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии.

3. Реконструкция тепловых сетей.

Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

С учетом разработки ПСД и определением затрат на перспективное развития систем теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района можно тогда сделать анализ ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

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

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

Исходя из того, что основной прирост строительных фондов будет составлять индивидуальная и малоэтажная застройка (с учетом последних тенденций в градостроительстве, малоэтажная застройка будет представлена в большей части коттеджами), количество перспективных потребителей централизованной системы теплоснабжения не увеличится. Это связано с тем, что застройка в основном будет обеспечиваться теплом от автономных источников.

На момент разработки схемы теплоснабжения можно выделить 10 перспективных зон, в которых потребители будут подключены к централизованной системе теплоснабжения (см. таблицу 9).

Согласно Генерального плана и представленной информации по Приморско-Ахтарскому городскому поселению Приморско-Ахтарского района на территории района производство капитального строительства объектов с подключением к централизованной системе теплоснабжения не предусмотрено.

Котельные имеют необходимый резерв тепловой мощности (с условием проведения теплотехнической наладки котельного оборудования (приведения мощностей котлов к заводским значениям) и наладки тепловых сетей (увеличением пропускной способности существующих трубопроводов) для обеспечения энергией всех подключенных объектов.

Насосное оборудование котельных имеют различный моральный и физический износ, в зависимости от объемов их эксплуатации и проведением ППР.

б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

В целях энергоэффективности и энергосбережения работы котельных рекомендуется:

1. Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 13).

2. Замена устаревших котлов на современные с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии.

3. Реконструкция тепловых сетей.

Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

В целях энергоэффективности и энергосбережения работы котельных рекомендуется:

1. Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 13).

2. Замена устаревших котлов на современные с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии.

3. Реконструкция тепловых сетей.

Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Не планируется, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. Порядок возможной реконструкции котельной будет определяться в ходе разработки проектной документации.

д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы на расчетный период Схемы теплоснабжения не запланирован.

е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Не планируется, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

ж) 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

Не планируется, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

з) 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

На момент разработки схемы теплоснабжения для работы котельных в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района является температурный график 95/70°C.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК 22-23 гг

работы источников тепловой энергии Приморско-Ахтарского городского поселения

Т наружного воздуха	T1	T2	ΔT
	температура подающей магистрали источника теплоснабжения	температура обратной магистрали источника теплоснабжения	разность температур подающей и обратной магистрали источника теплоснабжения
10	39,2	33,9	5,3
9	41,3	35,4	5,9
8	43,5	36,9	6,6
7	45,5	38,3	7,2
6	47,6	39,7	7,9
5	49,6	41,1	8,6
4	51,6	42,4	9,2
3	53,6	43,7	9,9
2	55,6	45,0	10,5
1	57,5	46,3	11,2
0	59,4	47,6	11,8
-1	61,3	48,8	12,5
-2	63,2	50,0	13,2
-3	65,0	51,2	13,8
-4	66,9	52,4	14,5
-5	68,7	53,6	15,1
-6	70,6	54,8	15,8
-7	72,4	55,9	16,4
-8	74,2	57,1	17,1
-9	76,0	58,2	17,8
-10	77,7	59,3	18,4
-11	79,5	60,4	19,1
-12	81,3	61,5	19,7
-13	83,0	62,6	20,4
-14	84,7	63,7	21,1
-15	86,5	64,8	21,7
-16	88,2	65,8	22,4
-17	89,9	66,9	23,0
-18	91,6	67,9	23,7
-19	93,3	69,0	24,3
-20	95,0	70,0	25,0

Примечания:

1. График обеспечивает t° воздуха в жилых помещениях, в районах с температурой наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) -20°C , не ниже $+18^{\circ}\text{C}$ (в угловых комнатах $+20^{\circ}\text{C}$; в других помещениях в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о техническом регулировании (ГОСТ Р 51617-2000) – Постановление Правительства РФ №354 от 06.05.2011 г.

2. Согласно п.6.2.59 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. Приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. №115) температура воды в подающей линии тепловой сети в соответствии с утверждённым для системы теплоснабжения графиком задаётся по усреднённой температуре наружного воздуха за промежуток времени в пределах 12-24 ч, определяемый операторами котельных в зависимости от длины сетей, климатических условий и других факторов.

Отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:
- по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, $\pm 3\%$.

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на 5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется.

3. Отклонения от температурного графика прямого трубопровода допускаются:
- в зависимости от скорости ветра до +2,5 °С при скорости ветра 15-20 м/с -3°С при 0 м/с;
 - по излучению до -3°С при 100% солнечной активности;
 - продолжительности светового дня 22 декабря 0 °С до -6°С на 22 июня.

4. обеспеченность температурного графика потребителей соблюдается при условии соответствия теплопотребляющих установок проектным или нормированным для региона (гидравлическое сопротивление теплопотребляющих установок, номинальный расход теплопотребляющих установок, максимальное и минимальное избыточное давление теплопотребляющих установок, номинальный тепловой поток теплопотребляющих установок)

5. при эксплуатации системы водяного отопления должны быть обеспечены: равномерный прогрев всех нагревательных приборов при этом температура обратной сетевой воды, возвращаемой из системы, не более чем на 5% выше значения, установленного температурным графиком при соответствующей температуре наружного воздуха – «Правила эксплуатации теплопотребляющих установок».

Пересмотр и изменение температурного графика необходимо реализовывать исходя из соответствующих расчетов и разработанной проектной документации.

и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Данный раздел по котельным рассматривается в ходе разработки проектной документации.

к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

В Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района на момент разработки схемы теплоснабжения не существует источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников тепловой энергии. Данные технологии для централизованного теплоснабжения в перспективе развития тепловых сетей не предусматриваются.

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

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

Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а также их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене.

Сроки и затраты по проведению данных работ определить проектно-сметной документацией (ПСД).

б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, предлагается произвести замену старых трубопроводов, а также реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление.

Сроки и затраты по проведению данных работ определить проектно-сметной документацией (ПСД).

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

Строительство тепловых сетей, для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не требуется в связи с достаточной надежностью существующей конфигурации тепловых сетей. Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а так же их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление.

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанных в подпункте «д» раздела 6 настоящего документа

Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а так же их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление.

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района не требуется перекладка

существующих магистральных трубопроводов. Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

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

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

Система теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района закрытая.

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

Система теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района закрытая.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Расчеты перспективных максимальных годовых расходов топлива для зимнего, и переходного периодов по элементам территориального деления выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива. Результаты расчетов перспективного годового расхода топлива представлены в таблице 14.

Таблица 14– перспективный годовой расход топлива

Источник тепловой энергии	Расход условного топлива за год, т усл. топлива (природный газ)
Котельная № 1, ул.Ленина 8	921,703
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	683,421
Котельная № 6, ул.Ленина 93	190,243
БМК №7	241,188
Котельная № 8, ул. Братская 101	399,305
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	1 872,474
Котельная № 10 ул.Ленина 74	143,507
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	739,881
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	447,698
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	74,718
Котельная № 21 ул.Первомайская	1 035,637
Котельная № 34 ул.Казачья 13	21,346
Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	32,437
Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	87,166
Котельная «Школьная» (х. Садки)	0,044
Котельная ФАП (х. Садки)	0,002
Котельная Д/С №13 (х. Садки)	0,012

Для котельных не предусмотрено резервное и аварийное топливо.

б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района является природный газ. Использование возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

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

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района является природный газ.

в) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района является природный газ.

г) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

На момент реализации актуализированной схемы теплоснабжения основным видом топлива в городском поселении является природный газ. Использование возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

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

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей на каждом этапе

До расчетного периода 2032 года планируется проведения работ по котельным и тепловым сетям с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения:

1. Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 13).

2. Замена устаревших котлов на современные по Котельной № 1, ул.Ленина 8; Котельной № 3, ул.Ком.Шевченко 99; Котельной № 8, ул. Братская 101; Котельной № 9 ул. Ком.Шевченко 99; Котельной № 10 ул.Ленина 74; Котельной № 11 ул.Пролетарская 119; Котельной № 12 ул. Фестивальная 2; Котельной № 17, ул.Первомайская 2/1; Котельной № 21 ул.Первомайская ; Котельной № 37 ул.Фестивальная 10 - с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии.

Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

3. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

б) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки ПСД на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

Насосные станции и тепловые пункты в Городском поселении отсутствуют.

в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение (модернизацию) тепловых сетей в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Система теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района закрытая.

д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Основными ожидаемыми результатами от реализации актуализированной Схемы теплоснабжения являются:

- повышение качества и надёжности предоставления услуг;
- минимизация уровня эксплуатационных затрат;
- снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии.

Необходимо отметить, что ряд планируемых к реализации мероприятий не дают эффекта, определённого в количественном (стоимостном) выражении. Тем не менее, их выполнение в перспективе будет способствовать созданию условий для повышения надёжности и качества теплоснабжения, снижению аварийности тепловых сетей, уменьшению тепловых потерь и безопасности на источниках тепловой энергии.

е) величину фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

В базовый период Схемы теплоснабжения инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения не вносились.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

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

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании требований, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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

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

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с требованиями документа:

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении 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.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения лица, владеющие на праве собственности или иным законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

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

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

б) 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.

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

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями определения единой теплоснабжающей организации.

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

а) 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;

б) размер собственного капитала;

в) способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

На территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района централизованное теплоснабжение осуществляет МУП «Тепловые сети».

МУП «Тепловые сети» является теплоснабжающей организацией, которая соответствует всем выше перечисленным критериям.

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района МУП «Тепловые сети» является единой теплоснабжающей организацией источников тепловой энергии.

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В «Правилах организации теплоснабжения», утверждённых Правительством Российской Федерации, установлены следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчётности на последнюю отчётную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

- в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надёжность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениями оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения. Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения совсем обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчёты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии возне своей деятельности.

г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

При актуализации схемы теплоснабжения данные о поданных заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствуют.

д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

На территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района МУП «Тепловые сети» является единой теплоснабжающей организацией источников тепловой энергии.

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Зоны действия котельных в Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района включают в себя 17 технологических зон теплоснабжения. Тепловые нагрузки, подключенные к теплоисточникам, находятся в пределах этих источников. Перераспределение тепловых нагрузок не требуется. Потребители зон действия котельных на территории городского поселения указаны в таблице 15.

Таблица 15 – Объекты, подключенные к централизованной системе теплоснабжения

№	Потребители	Назначение	Адрес
Котельная № 1, ул.Ленина 8			
1	жилой дом	население	Набережная,85
2	жилой дом	население	Бр.Кошевых,15
3	жилой дом	население	Ленина,28
4	жилой дом	население	Ленина,16
5	жилой дом	население	Ленина,18
6	жилой дом	население	Бр.Кошевых,13
7	жилой дом	население	Ленина,17
8	жилой дом	население	Братская,70
9	Администрация района	бюджет	Ленина,27
10	Уголовная инспекция	бюджет	Набережная,85
11	Пенсионный	бюджет	Ленина,28
12	Д/сад № 1	бюджет	Братская,67
13	Судебные приставы	бюджет	Бр.Кошевых,2/1
14	Центр "Надежда"	бюджет	Братская,61
15	Центр занятости	бюджет	Ленина,28
16	Администрация города	бюджет	Бр.Кошевых,2
17	ЦБ РОНО	бюджет	
18	ИП Соломка	прочие	Ленина,17
19	Магазин "Калория"	прочие	Бр.Кошевых,15
20	Магазин	прочие	Ленина,28/1
21	Отделение почты	прочие	Набережная,85
22	Предпр.Шаблина	прочие	Братская,70
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99			
1	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101
2	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/3
3	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/2
4	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/4
5	ЦРБ	бюджет	Ком.Шевченко,99
Котельная № 6, ул.Ленина 93			
1	МСЭ	бюджет	Ленина,78/4
2	Кожвендиспансер	бюджет	Ленина,78/3
3	Музей	бюджет	Ленина,91
4	Следственный комитет	бюджет	Ленина,87/1
5	Нарсуд	бюджет	Ленина,87
6	Нарсуд	бюджет	Ленина,87
7	РОВД	бюджет	Ленина,87
8	СОШ № 18	бюджет	Ленина,93
9	Налоговая	бюджет	Ленина,78/2
10	Методический центр	бюджет	Ленина,78
11	Детская поликлиника	бюджет	Ленина,78/5
12	д/сад № 7	бюджет	
13	Мировые судьи	бюджет	Тамаровского,7

№	Потребители	Назначение	Адрес
14	РНКБ	прочие	Ленина,78/1
15	Юридическая контора	прочие	Ленина,83
16	Ленмедснаб	прочие	
БМК №7			
1	жилой дом	население	Юности,13
2	жилой дом	население	Юности,11
3	жилой дом	население	Юности,15
4	жилой дом	население	Юности,19
5	жилой дом	население	Юности,17
6	МО "Нефтеюганск"	прочие	Юности,19
7	Офис "Оптеснаб"	прочие	Юности,19
Котельная № 8, ул. Братская 101			
1	жилой дом	население	Пролетарская,5
2	жилой дом	население	Пролетарская,7
3	жилой дом	население	Набережная,134
4	жилой дом	население	Набережная,132/1
5	жилой дом	население	Набережная,132
6	жилой дом	население	Островского,3
7	СОШ № 2	бюджет	ул.Братская,101
8	Д/сад № 8	бюджет	ул.Пролетарская,14
9	Управление соц.защиты	бюджет	ул.Братская,124
10	Адм. Района архив	бюджет	ул.Пролетарская,7
11	Магазин Волкова	прочие	Пролетарская,5/1
12	Магазин Никитенко	прочие	Пролетарская,5/1
13	Магазин Империя	прочие	Пролетарская,5/1
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117			
1	жилой дом	население	Ком.Шевченко,115
2	жилой дом	население	Ком.Шевченко,105
3	жилой дом	население	Ком.Шевченко,113
4	жилой дом	население	Ком.Шевченко,107
5	жилой дом	население	Ком.Шевченко,109
6	жилой дом	население	Аэрофлотская,138
7	жилой дом	население	Аэрофлотская,140
8	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/1
9	жилой дом	население	Аэрофлотская,142
10	жилой дом	население	Аэрофлотская,136
11	жилой дом	население	Ком.Шевченко,103
12	жилой дом	население	Ком.Шевченко,111
13	жилой дом	население	Ком.Шевченко,119
14	жилой дом	население	Красноармейская,114
15	Библиотека	бюджет	Ком.Шевченко,105
16	СОШ № 13	бюджет	Свободная,113
17	Д/сад № 18	бюджет	Аэрофлотская,132
18	Д/сад № 12	бюджет	Аэрофлотская,136/1
19	Адм.района	бюджет	Ком.Шевченко,105
20	Д/сад № 7	бюджет	
21	ИП Шаталов	прочие	Ком.Шевченко,103
22	ООО ЖСЦ	прочие	Ком.Шевченко,111
23	Горэлектросеть	прочие	Победы,88
24	ОСБ № 1866	прочие	Ком.Шевченко,103
25	Парикмахерская	прочие	Ком.Шевченко,119

№	Потребители	Назначение	Адрес
26	Холод. мастерская	прочие	Ком.Шевченко,105
27	Магазин "Сказка"	прочие	Ком.Шевченко,103
28	Телемастерская	прочие	Ком.Шевченко,101/1
29	Аптека	прочие	Ком.Шевченко,103
30	Отделение связи	прочие	Ком.Шевченко,103
31	Сапож. мастерская	прочие	Ком.Шевченко,101/1
32	Магазин Балогин	прочие	Ком.Шевченко,101/1
33	Магазин Никитенко	прочие	Ком.Шевченко,103
34	Гараж ул.Победы,88	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
35	Административное здание	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
36	Склад	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
37	Диспетчерская	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
Котельная № 10 ул.Ленина 74			
1	Библиотека	бюджет	
2	Дом творчества юных	бюджет	Ленина,70
3	РОВД	бюджет	Космонавтов,17
4	ДЮСШ	бюджет	
5	Стоматология	бюджет	Ленина,64
6	Тубдиспансер	бюджет	Космонавтов,15
7	УСЗН	бюджет	
8	Парикмахерская	прочие	Космонавтов,18
9	Магазин Дубов	прочие	Ленина,58
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119			
1	жилой дом	население	50 лет Октября,122
2	жилой дом	население	Островского,82
3	жилой дом	население	50 лет Октября,124
4	жилой дом	население	Пролетарская,121
5	жилой дом	население	Пролетарская,119
6	жилой дом	население	50 лет Октября,94
7	Военкомат	бюджет	Первомайская,22
8	К/т "Родина"	бюджет	Первомайская,32
9	Музыкальная школа	бюджет	Пролетарская,52
10	Статистика	бюджет	Пролетарская,50
11	ЦБ ЦСО	бюджет	Пролетарская,50
12	Казначейство	бюджет	Пролетарская,50
13	РОВД	бюджет	Первомайская,29
14	Адм.района	бюджет	Пролетарская,50
15	Бар "Каравела"	прочие	50 лет Октября,124
16	Каневской ОУС	прочие	50 лет Октября,92
17	МУП "Санбытсервис"	прочие	Пролетарская,50
18	Юр.фирма "Вариант"	прочие	Пролетарская,50
19	ООО " Азак"	прочие	50 лет Октября,124
20	ОСБ № 1866	прочие	Первомайская,30
21	Холод.мастерская	прочие	Пролетарская,119/1
22	Парикмахерская Рыжкова	прочие	Пролетарская,50
23	ИП Никитенко	прочие	Пролетарская,50
24	Магазин Зубко	прочие	Пролетарская,50
25	ИП Карасев	прочие	50 лет Октября,124
26	РУПС	прочие	50 лет Октября,92/1

№	Потребители	Назначение	Адрес
27	Росреестр ул. Пролетарская,50	прочие	Пролетарская,50
28	ИП Иванова	прочие	
29	БТИ	прочие	Пролетарская,50
30	парикмахерская "Лаванда"	прочие	
31	Магазин ИП Штаюнда	прочие	
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2			
1	жилой дом	население	Дзержинского,3
2	жилой дом	население	Дзержинского,1
3	жилой дом	население	Фестивальная,10
4	жилой дом	население	Фестивальная,2
5	жилой дом	население	Фестивальная,2/1
6	жилой дом	население	Дзержинского,4
7	жилой дом	население	Фестивальная,4
8	жилой дом	население	Фестивальная,6
9	СОШ № 22	бюджет	Фестивальная,2/2
10	Отделение почты	прочие	Фестивальная,4
11	Магазин	прочие	Фестивальная,6/1
12	Магазин	прочие	Фестивальная,10
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1			
1	жилой дом	население	Первомайская,2/1а
2	жилой дом	население	Первомайская,2/1б
3	жилой дом	население	Зоненко,123
4	жилой дом	население	4-го Ахтарского полка,116
5	жилой дом	население	4-го Ахтарского полка,112/1
Котельная № 21 ул.Первомайская			
1	жилой дом	население	Первомайская,77
2	жилой дом	население	Первомайская,77/1
3	жилой дом	население	Октябрьская,72
4	жилой дом	население	Октябрьская,74
5	жилой дом	население	50 лет октября,66
6	жилой дом	население	Первомайская,79
7	жилой дом	население	А.Горшковой,63
8	жилой дом	население	50 лет Октября,16
9	жилой дом	население	50 лет Октября,20
10	жилой дом	население	Октябрьская,70
11	жилой дом	население	50 лет Октября,40
12	жилой дом	население	50 лет Октября,18
13	Администрация района	бюджет	50 лет октября,63
14	ПАТИС	бюджет	Тамаровского,85
15	ПСКЦ "Лотос"	бюджет	50 лет Октября,65/1
16	библиотека ДК	бюджет	50 лет Октября,65/1
17	МУП "Парк культуры"	бюджет	50 лет Октября,65/1
18	ОГПС № 32	бюджет	50 лет Октября,61/1
19	СОШ № 3	бюджет	Тамаровского,85/1
20	СОШ № 1	бюджет	
21	Парикмахерская Гриценко	прочие	50 лет Октября,65/1
22	школа компьютерная	прочие	50 лет Октября,65/1
23	Магазин ул.Космонавтов	прочие	

№	Потребители	Назначение	Адрес
24	Спектр	прочие	50 лет Октября,65/1
25	Офис Зубко	прочие	50 лет Октября,65/1
26	ООО "Землемер"	прочие	Октябрьская,72
Котельная № 34 ул.Казачья 13			
1	Центр "Доброта"	бюджет	Казачья, 13
Кот. № 37 ул.Фестивальная 10			
1	жилой дом	население	Фестивальная,51
2	Магазин Манукяна	прочие	Фестивальная,51/1
Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59			
1	МКУ Физкультурно-спортивный центр	бюджет	
2	Д/сад № 9	бюджет	Гоголя,4

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Пункт 6 статья 15 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 поселения 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».

Принятие на учет теплоснабжающей организацией бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечению года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

Принятие на учет МУП «Тепловые сети» Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На 01.01.2021г. участков бесхозных тепловых сетей не выявлено.

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) 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

Согласно Концепции участия ПАО «Газпром» в газификации регионов Российской Федерации с целью обеспечения эффективности инвестиций разрабатываются Планы-графики синхронизации выполнения Программ газификации регионов Российской Федерации. В рамках их реализации строительство внутри поселковых газопроводов и подготовка к приему газа потребителей (население, объекты коммунально-бытовой и социальной сферы и р.), газифицируемых по Программе газификации, осуществляется за счет бюджетов различного уровня, иных источников, а также средств потребителей. Финансирование работ по строительству и реконструкции объектов газоснабжения осуществляется за счет средств ООО «Газпром межрегионгаз» и ПАО «Газпром». Финансирование программ газификации региона также осуществляется газораспределительными организациями за счет специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

Новое жилищное строительство в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района для постоянного населения будет вестись, в первую очередь, за счёт реконструкции ветхого и аварийного жилищного фонда, а также, отчасти, уплотнения существующей жилой застройки, и на территориях нового освоения.

Реализация проектных мероприятий не изменит структуру жилого фонда поселения, преобладающей так же останется индивидуальная застройка.

Исходя из того, что основной прирост строительных фондов будет составлять индивидуальная и малоэтажная застройка (с учетом последних тенденций в градостроительстве, малоэтажная застройка будет представлена в большей части коттеджами), количество перспективных потребителей централизованной системы теплоснабжения будет увеличиваться по мере нового строительства, с учетом индивидуальных источников тепловой энергии. Это связано с тем, что малоэтажная застройка, а также индивидуальные многоквартирные дома, будут обеспечиваться теплом от автономных источников (автономных индивидуальных котельных).

В зонах застройки малоэтажными жилыми домами предусматривается использование индивидуальных источников тепловой энергии.

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Основным топливом работы котельных в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района является природный газ. Проблемы в транспортировке к источникам тепловой энергии природного газа отсутствуют.

в) предложения по корректировке утвержденной (актуализации) 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 регионального развития газификации Краснодарского края разработана и утверждена постановлением главы администрации (Губернатор) Краснодарского края (постановление от 28 декабря 2020 года № 911 «О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 10 декабря 2018 г. № 810 «Об

утверждении региональной программы «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Краснодарского края на 2019 - 2023 годы».

Транспортировка и подача природного газа в Краснодарском крае осуществляется через 219 газораспределительных станций (далее - ГРС) по многоступенчатой системе газопроводов высокого, среднего и низкого давления.

ООО «Газпром трансгаз Краснодар» на территории Краснодарского края эксплуатирует:

4,7 тыс. км магистральных газопроводов;

219 ГРС;

20 автомобильных газонаполнительных компрессорных станций.

На магистральных газопроводах установлено 6 компрессорных станций. Природный газ является основным видом топлива для населения Краснодарского края, его объем в топливном балансе края составляет 40 %. Все основные энергоисточники Краснодарского края переведены на природный газ - самый экологически чистый вид топлива. Ежегодно обеспечивается транспортировка природного газа потребителям Краснодарского края в объеме более 8,0 млрд м³.

Поставка природного газа на ГРС осуществляется ООО «Газпром трансгаз Краснодар». Строительство и реконструкцию ГРС выполняет ПАО «Газпром». Ресурсоснабжающей организацией, осуществляющей поставку природного газа потребителям Краснодарского края, является ООО «Газпром Межрегионгаз Краснодар».

г) 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

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, не предусматривается.

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

В Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района не предусматривается.

е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены.

ж) предложения по корректировке утвержденной (актуализации) схемы водоснабжения муниципального образования, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Корректировка схемы водоснабжения городского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в Схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

В таблице 16 приведены Индикаторы развития систем теплоснабжения.

Таблица 16 – Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения	Ед. изм.	Существующее положение (факт 2021 г.)	Ожидаемые показатели (2032 г.)
1	2	3	4	5
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	172,90	169,44
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м³м	4,23	4,39
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	32,4	61,7
6	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского поселения)	%	0	0
7	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0
8	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	-	100%
9	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	25	25
10	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м²/ Гкал/ч	0,075	0,072
11	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 городского поселения)	%	-	будет определен при уточнении объемов реконструкции тепловых сетей
12	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 городского поселения)	%	-	3%

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Департаментом государственного регулирования тарифов Краснодарского края в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района установлены тарифы на 2022 год:

Таблица 17.1 – тарифы на тепловую энергию

Наименование PCO	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2022 год				
	НПА	Прочие потребители		Население (с НДС)	
		01.01.22- 30.06.22	01.07.22- 31.12.22	01.01.22- 30.06.22	01.07.22- 31.12.22
МУП «Тепловые сети»	15.12.21, №338/2021-т	2720,60	2931,38	3264,72	3486,72

Таблица 17.2 – тарифы на горячую воду

Наименование PCO	Реестр тарифов на ГВС на 2022 год								
	НПА	Прочие потребители				Население (с НДС)			
		01.01.22 - 30.06.22	01.07.22 -31.12.22	01.01.22 - 30.06.22	01.07.22 -31.12.22	01.01.22 - 30.06.22	01.07.22 -31.12.22	01.01.22 - 30.06.22	01.07.22 -31.12.22
		Тепловая энергия		Холодная вода		Тепловая энергия		Холодная вода	
МУП «Тепловые сети»	15.12.21, №338/2021 -т	2720,6	2931,38	51,43	51,43	3264,72	3486,72	61,72	61,72

Удельный расход тепловой энергии на подогрев 1 м³ холодной воды, принятый в расчёт при определении тарифа на горячую воду для Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района -0,0623Гкал/м³.

Рассчитать тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей в каждой системе теплоснабжения возможно приблизительно с учетом индекса дефлятора Минэкономразвития. Прогноз тарифа приведен в таблице 18.

Таблица 18- прогноз тарифа на тепловую энергию

№	Услуги	Тарифы на коммунальные услуги по годам в руб.									
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
МУП «Тепловые сети»											
1	Теплоснабжение, за 1 Гкал										
	Население	3 626,19	3 771,24	3 922,09	4 078,97	4 242,13	4 411,81	4 588,29	4 771,82	4 962,69	5 161,20
	Прочие потребители	3 048,64	3 170,58	3 297,40	3 429,30	3 566,47	3 709,13	3 857,50	4 011,80	4 172,27	4 339,16

В Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района единой теплоснабжающей организацией является МУП «Тепловые сети».

Тарифно-балансовые расчетные модели, с учетом роста стоимости энергетических ресурсов и индекса дефлятора Минэкономразвития, теплоснабжения потребителей по МУП «Тепловые сети» указаны в таблице 18.



**АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Приморско-Ахтарского городского поселения
Приморско-Ахтарского района до 2032 год
(актуализация на 2023 г.)**

Книга 2: Обосновывающие материалы

Заместитель главы Приморско-Ахтарского
городского поселения Приморско-Ахтарского района

_____ С.А. Уманцев
подпись

Разработчик:
Генеральный директор ООО «НП ТЭКтест-32»

_____ О.А. Полякова
подпись

2022 г.

Оглавление

ТОМ II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

<u>ПАСПОРТ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</u>	78
<u>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ</u>	81
<u>ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</u>	86
<u>ЧАСТЬ 1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</u>	86
<u>а) зоны действия производственных котельных</u>	86
<u>б) зоны действия индивидуального теплоснабжения</u>	96
<u>в) описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения</u>	96
<u>ЧАСТЬ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ</u>	98
<u>а) структура и технические характеристики основного оборудования</u>	98
<u>б) параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки</u>	108
<u>в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности</u>	110
<u>г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто</u>	112
<u>д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса</u>	114
<u>е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)</u>	118
<u>ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха</u>	118
<u>з) среднегодовая загрузка оборудования</u>	119
<u>и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети</u>	120
<u>к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии</u>	121
<u>л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии</u> ..	121
<u>м) перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей</u>	121
<u>н) описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии</u>	121
<u>ЧАСТЬ 3. «ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ»</u>	122
<u>а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения</u>	122
<u>б) карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе</u>	122
<u>в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам</u>	122
<u>г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях</u>	128
<u>д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов</u>	128
<u>е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности</u>	128
<u>ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики</u>	128
<u>и) статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет</u>	129
<u>к) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет</u>	129
<u>л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов</u>	129

<u>м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей</u>	129
<u>н) описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя</u>	129
<u>о) оценку фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года</u>	132
<u>п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения</u>	136
<u>р) описание наиболее распространенных типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям</u>	136
<u>с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя</u>	136
<u>т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи</u>	137
<u>у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций</u>	137
<u>ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления</u>	137
<u>х) перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию</u>	137
<u>ЧАСТЬ 4 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ</u>	141
<u>а) описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, города федерального значения, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</u>	141
<u>ЧАСТЬ 5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ</u>	149
<u>а) описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии</u>	149
<u>б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии</u>	149
<u>в) описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии</u>	150
<u>г) описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом</u>	150
<u>д) описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение</u>	150
<u>е) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии</u>	151
<u>ЧАСТЬ 6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛООВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛООВОЙ ЭНЕРГИИ</u>	152
<u>а) балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения</u>	152
<u>б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения</u>	153
<u>в) описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю</u>	153
<u>г) описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения</u>	153
<u>д) описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности</u>	153
<u>ЧАСТЬ 7 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ</u>	161
<u>а) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных</u>	

<u>зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть</u>	161
<u>б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения</u>	163
<u>ЧАСТЬ 8 ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ</u>	164
<u>а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии</u> ..	164
<u>б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями</u>	164
<u>в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки</u>	164
<u>г) описание использования местных видов топлива</u>	164
<u>д) описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения нижней теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения</u>	165
<u>е) описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе</u>	165
<u>ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа</u>	165
<u>ЧАСТЬ 9 НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</u>	166
<u>а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей</u>	166
<u>б) частота отключений потребителей</u>	172
<u>в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений</u>	172
<u>г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)</u>	172
<u>д) результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"</u>	172
<u>е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте "д" настоящего пункта</u>	174
<u>ЧАСТЬ 10 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ</u>	175
<u>ЧАСТЬ 11 ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</u>	182
<u>а) описание динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет</u>	182
<u>б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения</u>	183
<u>в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения</u>	184
<u>г) описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей</u>	184
<u>д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет</u>	184
<u>д) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения</u>	185
<u>ЧАСТЬ 12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА</u>	187
<u>а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)</u>	187
<u>б) описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)</u>	187
<u>в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения</u>	187
<u>г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения</u>	187

<u>д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения</u>	187
<u>ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</u>	188
<u>а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения</u>	188
<u>б) прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе</u>	192
<u>в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации</u>	192
<u>г) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе</u>	193
<u>д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе</u>	193
<u>е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе</u>	193
<u>ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</u>	196
<u>ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ</u>	197
<u>а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды</u>	197
<u>б) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии</u>	198
<u>в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей</u>	198
<u>ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</u>	199
<u>а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)</u>	199
<u>б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения</u>	201
<u>в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения</u>	201
<u>ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ</u>	202

<u>а) расчетную величину нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии</u>	202
<u>б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения</u>	202
<u>в) сведения о наличии баков-аккумуляторов</u>	202
<u>г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии</u>	202
<u>д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения</u>	203

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....

<u>а) описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать, в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки, к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения</u>	205
<u>б) описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей</u>	208
<u>в) анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения</u>	208
<u>г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения</u>	208
<u>д) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения</u>	208
<u>е) обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок</u>	209
<u>ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии</u>	209
<u>з) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии</u>	209
<u>и) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии</u>	209
<u>к) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии</u>	209
<u>л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями</u>	209
<u>м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения</u>	209

<u>н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива</u>	209
<u>о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения</u>	210
<u>п) результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения</u>	210

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.....

<u>а) предложений по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)</u>	216
<u>б) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения</u>	216
<u>в) предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения</u>	216
<u>г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных</u>	216
<u>д) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения</u>	216
<u>е) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки</u>	216
<u>ж) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса</u>	217
<u>з) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций</u>	217

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ".....

<u>а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения</u>	218
<u>б) выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии</u>	218
<u>в) предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения</u>	218
<u>г) расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения</u>	218
<u>д) оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения</u>	218
<u>е) предложения по источникам инвестиций</u>	218

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....

<u>а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения</u>	219
<u>б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива</u>	219
<u>в) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива</u>	219
<u>г) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения</u>	220
<u>д) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе</u>	220
<u>е) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа</u>	220

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....

<u>а) метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения</u>	221
--	-----

<u>б) метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения</u>	221
<u>в) результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам</u>	222
<u>г) результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки</u>	225
<u>д) результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии</u>	225
<u>ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ</u>	226
<u>а) оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей</u>	226
<u>б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей</u>	227
<u>в) расчеты экономической эффективности инвестиций</u>	227
<u>г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения</u>	227
<u>ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</u>	229
<u>а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях</u>	229
<u>б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии</u>	229
<u>в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)</u>	229
<u>г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети</u>	229
<u>д) коэффициент использования установленной тепловой мощности</u>	229
<u>е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке</u>	229
<u>ж) 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)</u>	229
<u>з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии</u>	229
<u>и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)</u>	229
<u>к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии</u>	229
<u>л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)</u>	229
<u>м) 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, указанной в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)</u>	230
<u>н) 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)</u>	230
<u>о) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях</u>	231
<u>ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ</u>	233
<u>а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения</u> ..	233
<u>б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации</u>	233
<u>в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей</u>	233
<u>ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ</u>	234

<u>а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения</u>	234
<u>б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации</u>	235
<u>в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации</u>	236
<u>г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации</u>	236
<u>д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)</u>	236
<u>е) описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений</u>	236
<u>ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</u>	237
<u>а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии</u>	237
<u>б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них</u>	238
<u>в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения</u>	238
<u>ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</u>	239
<u>а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения</u>	239
<u>в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения</u>	239
<u>ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</u>	240
<u>а) изменения, выполненные в доработанной схеме теплоснабжения</u>	240
<u>б) сведения о выполненных мероприятиях из утвержденной схемы теплоснабжения</u>	240

Паспорт схемы теплоснабжения

Наименование схемы	Актуализированная Схема теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района на период до 2032 года (актуализация на 2023 год).
Основание для разработки схемы теплоснабжения	<p>12. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями);</p> <p>13. Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2019 № 55629);</p> <p>14. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;</p> <p>15. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;</p> <p>16. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;</p> <p>17. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);</p> <p>18. «СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280);</p> <p>19. Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».</p> <p>20. Генеральный план Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, утвержденные решением Совета Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района от 17.06.2019 № 400;</p> <p>21. Схема теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, утверждённая решением совета Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района от 16.01.2018 № 305;</p> <p>22. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы.</p>
Заказчики схемы	Администрация Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района
Основные разработчики схемы теплоснабжения	ООО «НП ТЭКтест-32»

<p>Цели разработки схемы теплоснабжения</p>	<p>Актуализация схемы теплоснабжения будет осуществлена в целях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения требований Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»; - охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения наиболее экономичным способом; - повышения энергетической эффективности путём оптимизации процессов производства, транспорта и распределения; - снижения негативного воздействия на окружающую среду; - обеспечения доступности теплоснабжения для потребителей за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепла; - обеспечения развития централизованных систем теплоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепла; - создания актуальной геоинформационной системы – электронной модели схемы теплоснабжения.
<p>Сроки и этапы реализации схемы теплоснабжения</p>	<p>Расчетный срок: до 2032 г. (актуализация на 2023 год).</p>
<p>Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы теплоснабжения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов; - обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами; – снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения в установленные сроки. – соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей; - оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

**Основные понятия и терминология, используемые при актуализации схемы
теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения
Приморско-Ахтарского района**

Тепловая энергия - энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

Источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

Теплопотребляющая установка - устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

Тепловая сеть - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

Тепловая нагрузка - количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

Теплоснабжение - обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

Теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

Передача тепловой энергии, теплоносителя - совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя;

Теплосетевая организация - организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

Схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

Резервная тепловая мощность - тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения;

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании требований, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

Основные цели и задачи разработке схемы теплоснабжения

- обследование системы теплоснабжения и анализ существующей ситуации в теплоснабжении городского поселения.
- выявление дефицита и резерва тепловой мощности, формирование вариантов развития системы теплоснабжения для ликвидации данного дефицита.
- выбор оптимального варианта развития теплоснабжения и основные рекомендации по развитию системы теплоснабжения городского поселения до 2032года.
- разработка технических решений, направленных на обеспечение наиболее качественного, надежного и оптимального теплоснабжения потребителей.
- определение возможности подключения к сетям теплоснабжения объектов капитального строительства.

Общие сведения о Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района

Приморско-Ахтарское городское поселение Приморско-Ахтарского района расположено в северо-западной части Краснодарского края в пределах Приазовско-Кубанской равнины, на побережье Азовского моря. Площадь территории - 2,5 тыс. км². Административным центром района является г. Приморско-Ахтарск. Город расположен на берегу Ахтарского залива Азовского моря, в 151 км к северо-западу от краевого центра - г. Краснодара. Площадь города составляет 1869 га.

Большую часть района занимают лиманные зоны: около 50 тыс. га. Вторую по площади территорию занимают равнинные степные ландшафты, сформированные на лёссовидных, преимущественно элювиально-деллювиальных отложениях.

Четвертичные отложения почти сплошь покрывают равнинные участки. Представлены как континентальными, так и морскими осадочными толщами. Мощность их на отдельных участках достигает 100 м. Верхний слой четвертичных отложений состоит из лёссовидных суглинков. Общая мощность аллювиальных и озерно-лиманных отложений увеличивается по мере продвижения в сторону Азовского моря. Озерно-лиманные отложения литологически представлены суглинками тяжелыми и глинами темно-серого, иногда почти черного и желтовато-бурого цветов. Глины вязкие, с большим содержанием органических веществ.

К аллювиальным отложениям четвертичной системы относятся: современные (пески, галечники, глины), из которых сложены базисные пойменные участки; верхнечетвертичные (пески, галечники, супеси), слагающими вторую надпойменную область. Третью надпойменную террасу составляют эолово-деллювиальные отложения (лёссовидные суглинки светло-жёлтые, рыжие с погребёнными почвами)

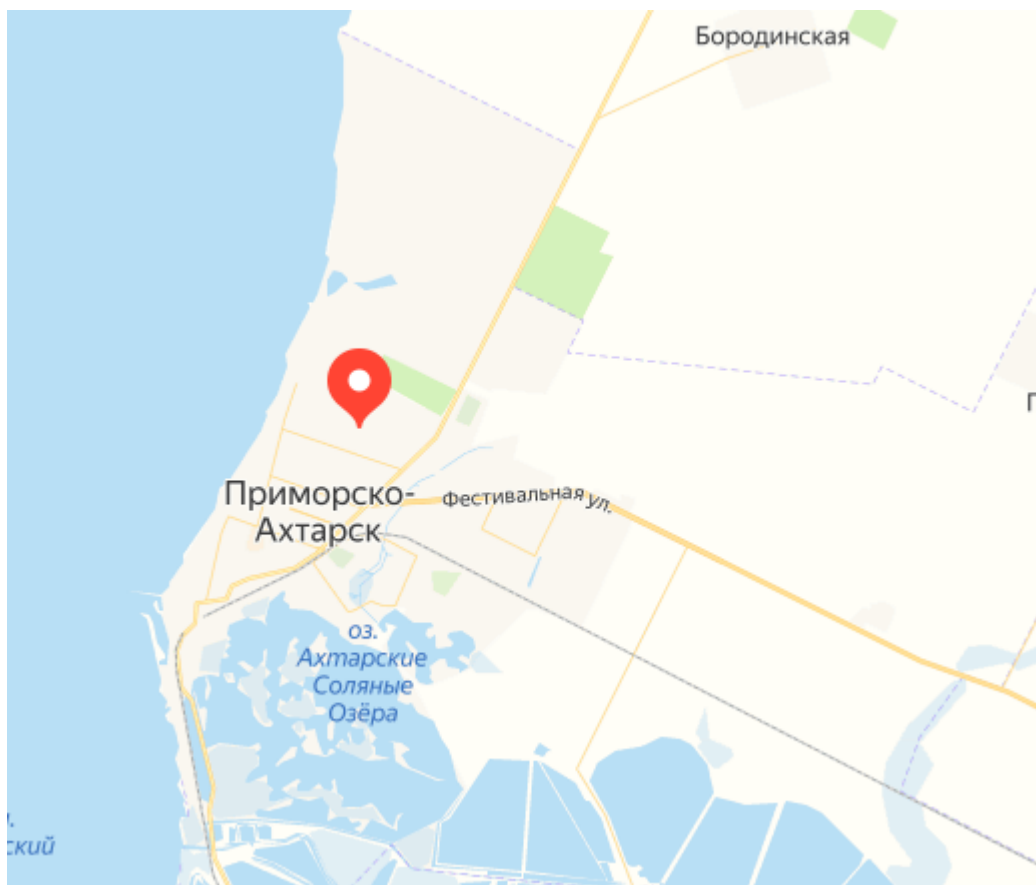


Рисунок 1 - Городское поселение Приморско-Ахтарск

Приморско-Ахтарское городское поселение находится в юго-западной части муниципального образования Приморско-Ахтарский район и граничит:

- на севере – с Бородинским сельским поселением;
- на юге и юго-востоке– со Славянским и Калининским районами;
- на востоке – с Бриньковским, Ахтарским и Новопокровским сельскими поселениями.

Сложившаяся планировочная структура территории представлена густой сеткой улиц, которая делит территорию города на кварталы различной конфигурации.

В состав Приморско-Ахтарского городского поселения входят 1 город и 3 сельских населённых пункта:

- административный центр района город Приморско-Ахтарск с населением 31925 чел,
- посёлок Огородный с населением 267 чел,
- посёлок Приморский с населением 1432 чел.,
- хутор Садки с населением 972 чел.

Климат

Климат переходный от умеренно континентального к субтропическому средиземноморскому.

Зима мягкая, влажная, устойчивого снежного покрова не образуется. Средняя температура января $-0,8^{\circ}\text{C}$.

Лето очень тёплое, средняя температура июля $+24,6^{\circ}\text{C}$, что является одним из самых высоких значений в России и выше, чем в Краснодаре. Сумма активных температур одна

из самых высоких среди районов побережья Чёрного моря.

Относительная влажность около 75 %.

В году в среднем 235 солнечных дней и 133 дождливых.

Общая площадь жилого фонда Приморско-Ахтарского городского поселения составляет 747,2 тыс.м². Жилищный фонд городского поселения характеризуется средним уровнем благоустройства.

Актуализация схема теплоснабжения разрабатывается в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022);
- Федеральному закону от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;
- Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (с изменениями)»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2012 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации №452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации № 399 от 30.06.2014 г. «Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации» и о внесении изменений в некоторые акты»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 г. № 889 (ред. от 31.01.2021) «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 г. № 787 (ред. от 01.03.2022) «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, не дискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменение и признание утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 354 (ред. от 29.04.2022) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;

-
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 г. № 1523-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2035 года»;
 - Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»);
 - Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с изменениями и дополнениями на 01.07.2022 г.;
 - «Методических основ разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации» РД-10-ВЭП, разработанных ОАО «Объединение ВНИПИ ЭНЕРГОПРОМ» и введенных в действие с 22.05.2006 г.;
 - СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 14.02.2022 года);
 - Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»;
 - Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
 - Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
 - Свод правил СП 89.13330.2016 «СНиП II-35-76 Котельные установки»;
 - МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
 - Приказ Минстроя России от 04.08.2020 г. № 421/пр «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»;
 - Приказ Минстроя России от 21.12.2020 г. № 812/пр «Методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства»;
 - Приказ Минстроя России от 21.04.2021 г. № 245/пр «О внесении изменений в Методику составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства»;
 - Генеральный план Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, утвержденный утвержденные решением Совета Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района от 17.06.2019 № 400;
 - Схема теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, утверждённая решением совета Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района от 16.01.2018 № 305.
- В соответствии с Генеральным планом на расчетный срок предусматривается развитие населенных пунктов Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района в связи с увеличением численности населения и строительства объектов

жилья и инфраструктуры.

На перспективу развития Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района рассмотрен сценарий, определенный в Генеральном плане с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации в городском поселении и на основании утвержденных проектов планировок.

Обеспечение жителей качественными жилищно-коммунальными услугами на сегодня является одной из главных задач для администрации городского поселения.

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ЧАСТЬ 1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) зоны действия производственных котельных

Централизованное теплоснабжение в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района осуществляется от 17 источников, в том числе в г. Приморско-Ахтарске от четырнадцати котельных, в х. Садки – от трех котельных, в которых потребители подключены к централизованной системе теплоснабжения. Существующие индивидуальные одно- и двухэтажные застройки обеспечиваются теплом от индивидуальных газовых котлов (АОГВ и их аналогов).

- котельная №1 по ул. Ленина, 8, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №3 по ул. Комиссара Шевченко, 99, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №6 по ул. Ленина, 93, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №7 по ул. Юности, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №8 по ул. Братская, 101, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №9 по ул. Комиссара Шевченко, 117, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №10 по ул. Ленина, 74, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №11 по ул. Пролетарская, 119, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №12 по ул. Фестивальная, 2, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №17 по ул. Первомайская, 2/1, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №21 по ул. Первомайская, 61, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №34 по ул. Казачья, 13, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №37 по ул. Фестивальная, 10, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №40 по ул. Казачья, 2/ Фестивальная, 59, находящаяся в аренде МУП «Тепловые сети», на основании договора аренды объекта теплоснабжения, находящегося в муниципальной собственности муниципального образования Приморско-Ахтарский район № б/н от 01.04.2015 г.;

- котельная «Школьная» по ул. Чапаева, 98 (х. Садки), договор на техническое обслуживание в отопительный сезон с МУП «Тепловые сети»;

- котельная ФАП по ул. Чапаева, 72/1 (х. Садки);

- котельная д/с №13 по ул. ул. Чапаева, 72 (х. Садки).

Общая установленная мощность системы теплоснабжения указана в таблице 2.

Таблица 2 – общая установленная мощность котельных

№	Наименование котельных (Адрес)	Тип и количество котлов (установленные)	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Расчетная присоединенная т/нагрузка потребителей, Гкал/ч		Резерв/ Дефицит +/-, Гкал/ч отопление + ГВС
				отоплен	ГВС	
г. Приморско-Ахтарский						
1	Котельная № 1, ул.Ленина 8	Минск-1 - 4шт., Универсал-5 - 3 шт.,КВГ-0,6-1 шт.	4,5	2,286	0,24018	1,97382
2	Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	Энергия-3 - 3 шт., Универсал-5 - 2 шт.	2,5	2,227	0,15467	0,11833
3	Котельная № 6, ул.Ленина 93	Универсал-5 - 2 шт.	0,8	0,691	0	0,109
4	БМК №7	ICI Rex Dual 124 - 2 шт.	1	0,874	0,037969	0,088031
5	Котельная № 8, ул. Братская 101	Универсал-5 - 1 шт., Универсал-3 - 1шт., КС-1 - 2 шт.	1,8	1,39	0	0,41
6	Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	НР-18 3 шт.КС-1 4 шт.	5,1	3,916	0,34	0,844
7	Котельная № 10 ул.Ленина 74	Универсал-5 - 2шт.	0,6	0,394	0	0,206
8	Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	Энергия-3 -2 шт Универсал-5-2 шт Факел-2 шт..	3,8	2,131	0,08057	1,58843
9	Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	НИИСТУ -4 шт.	2,1	1,858	0,0338	0,2082
10	Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	Универсал-3 -2 шт.	0,4	0,28	0	0,12
11	Котельная № 21 ул.Первомайская	Универсал-5 -2 шт., Универсал-6-5 шт.	3,6	3,745	0,14	-0,285
12	Котельная № 34 ул.Казачья 13	Дакон PLUX-,1 шт Дакон Н- 1 шт.	0,1	0,068	0,00386	0,02814
13	Кот. № 37 ул.Фестивальная 10	Минск 1 -3 шт.	1,32	0,251	0,021	1,048
14	Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	REX-50-2 шт.	0,9	0,448	0,02188	0,43012
х. Садки						
15	Котельная «Школьная» (х. Садки)	Novella 71 RAI Riello (2 шт.)	0,13	0,104		0,026

№	Наименование котельных (Адрес)	Тип и количество котлов (установленные)	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Расчетная присоединенная т/нагрузка потребителей, Гкал/ч		Резерв/ Дефицит +/-, Гкал/ч отопление + ГВС
				отоплен	ГВС	
16	Котельная ФАП (х. Садки)	Beretta Novella 24 RAI (1 шт.)	0,023	0,004		0,019
17	Котельная Д/С №13 (х. Садки)	Beretta Novella 24 RAI (2 шт.)	0,046	0,03		0,016

Протяженность тепловых сетей в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района указана в таблице 3.

Таблица 3 – тепловые сети от котельных

№	Наименование котельной (адрес)	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-х тр.)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (1-тр.)	
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная протяженность, м	Надземная протяженность, м
1	Котельная № 1, ул.Ленина 8	159	435,3	435,3				
		108	264,4	264,4		485	485	
		89	250,4	250,4		110,9	110,9	
		76	147,5	147,5		878,25	446,75	431,5
		57	24,3	24,3		349,55	349,55	
		40				6	6	
		25				27,1	27,1	
				1121,9			1856,8	
2	Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	159	241,8	241,8				
		108	307,4	307,4		201,8	201,8	
		89				302	302	
		76				45,4	45,4	
		57	42	42				
		25				42	42	
		0,12			591,2			
3	Котельная № 6, ул.Ленина 93	108	0,021		0,021			
		89	0,042		0,042			
		57	209,4		209,4			
		40	7,3		7,3			
		25	74,1		74,1			
		720						
4	БМК №7	159	123		123			
		108	63	63		123		123
		89	44	44		29	29	
		76	63	63				
		57				63	63	
		293			215			
5	Котельная № 8, ул. Братская 101	159	62,35	62,35				
		108	356,2	74,3	281,9			
		89	198	198				
		76	103,2	103,2				
		57	19		19			
		738,75						
6	Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	219	60	50	10			
		89	909,5	372,5	537	793	196	597
		108	793	153	640	637	179	458
		160	398	398				
		159	637	179	458	60	10	50
		57	35	32	3	645	179	466
		80	10	10				
		32	7	7		117		117
		50				35		35
		90				398	398	
		40				76,5	76,5	
		76				20	20	
25				33		33		

№	Наименование котельной (адрес)	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-х тр.)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (1-гр.)	
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная протяженность, м	Надземная протяженность, м
			2849,5			2814,5		
7	Котельная № 10 ул.Ленина 74	89	243,6	243,6				
		108	230	116,3	113,7			
		159	1,5		1,5			
		57	99,6	4,5	95,1			
		32	101,5		101,5			
		40	8	8				
		76	9		9			
			693,2					
8	Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	219	102		102			
		89				84	84	
		108	647,7	493,7	154	644,8	542,8	102
		159	689,3	599,3	90			
		57	147,6	94,6	53	300,5	244	56,5
		40				11	11	
		76	179	52	127	30	30	
			1765,6		1070,3			
9	Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	89	221,2	122,7	98,5			
		108	276	15	261			
		159	70		70			
		57	15		15	57,5		57,5
		76	248,1	51,5	196,6	57,5		57,5
			830,3		115			
10	Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	108	8		8			
		76	264	25	239			
			272					
11	Котельная № 21 ул.Первомайская	219	55	20	35			
		140	102	102		7,5	7,5	
		75				70	70	
		89	342	342				
		108	369,5	369,5		488	488	
		160	85	85				
		159	730,5	730,5		55	20	35
		57	278	278		405	405	
		50				113	113	
		90				15	15	
		40				55	55	
		76	177	177		461,5	461,5	
		25						
			2139		1670			
12	Котельная № 34 ул.Казачья 13	32				13		13
		40	13		13			
			13		13			
13	Кот. № 37 ул.Фестивальная 10	89	460	120	340			
		76				460		460
			460		460			
14	Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	219	191,5	191,5				
		89	109,1	109,1		94,45	94,45	
		108	72,2	72,2				
		159				97,05	97,05	
		50				98,75	98,75	
		76	16,2	16,2		98,75	98,75	
			389		389			
15	Котельная «Школьная» (х. Садки)	50	70	70				
			70					
16	Котельная ФАП (х. Садки)	32	10	10				
			10					
17	Котельная Д/С №13 (х. Садки)	40	10	10				
			10					

Зоны действия котельных в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района включает в себя 17 технологических зон централизованного теплоснабжения. Расположения зон действия котельных на территории городского округа указано в таблице 4.

Таблица 4 – Зоны действия котельных

№	Адрес котельной	Эксплуатирующая организация
1	ул.Ленина 8	МУП "Тепловые сети"
2	ул.Ком.Шевченко 99	МУП "Тепловые сети"
3	ул.Ленина 93	МУП "Тепловые сети"
4	ул. Юности	МУП "Тепловые сети"
5	ул. Братская 101	МУП "Тепловые сети"
6	ул. Ком.Шевченко 117	МУП "Тепловые сети"
7	ул.Ленина 74	МУП "Тепловые сети"
8	ул.Пролетарская 119	МУП "Тепловые сети"
9	ул. Фестивальная 2	МУП "Тепловые сети"
10	ул.Первомайская 2/1	МУП "Тепловые сети"
11	ул.Первомайская 61	МУП "Тепловые сети"
12	ул.Казачья 13	МУП "Тепловые сети"
13	ул.Фестивальная 10	МУП "Тепловые сети"
14	ул. Казачья 2	МУП "Тепловые сети"
15	ул. Чапаева 98	
16	ул. Чапаева 72/1	
17	ул. Чапаева 72	

Перечень зон действия котельных на территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района указан на рис. 2-16. Расположение зон действия котельных имеет разрозненный характер.

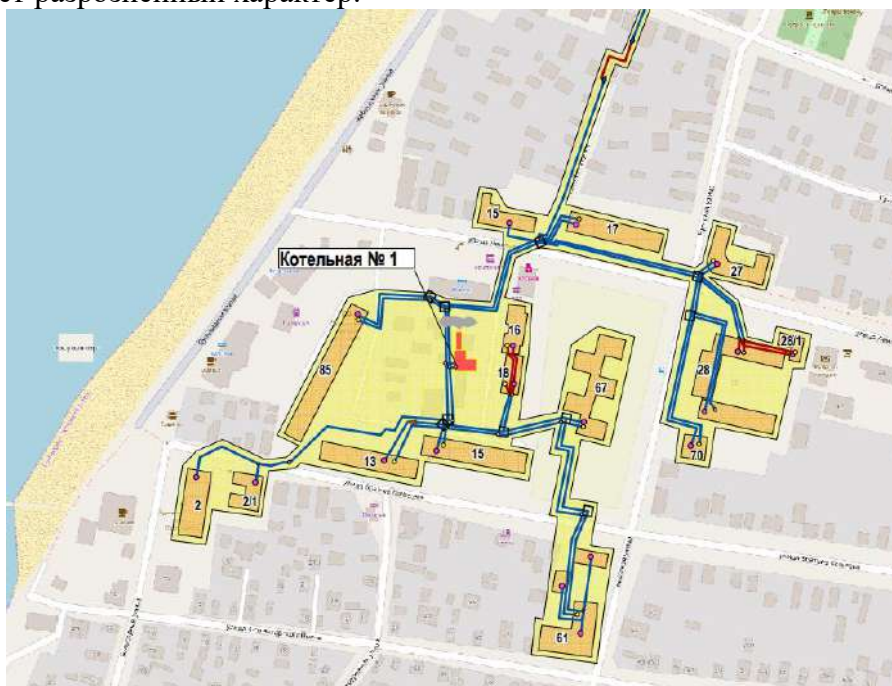


Рисунок 2 - Зона действия котельной № 1, ул.Ленина 8

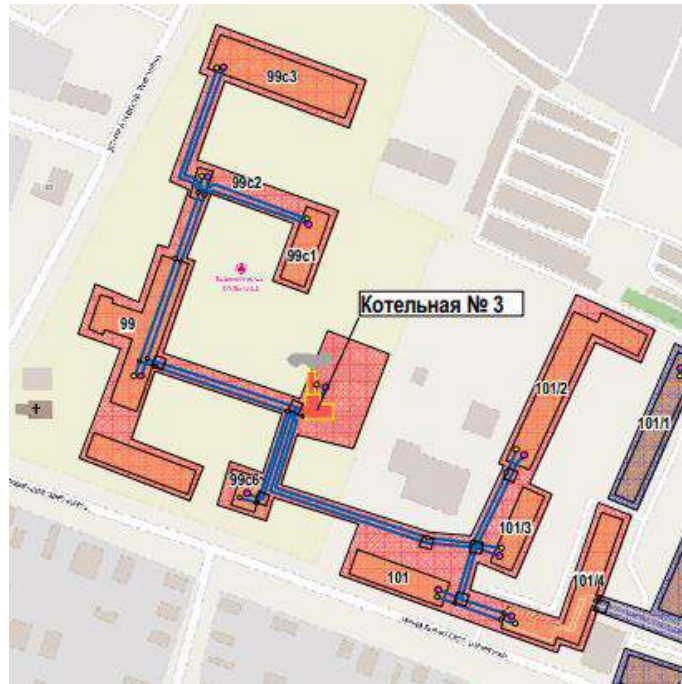


Рисунок 3 – Зона действия котельной № 3, ул.Ком.Шевченко 99

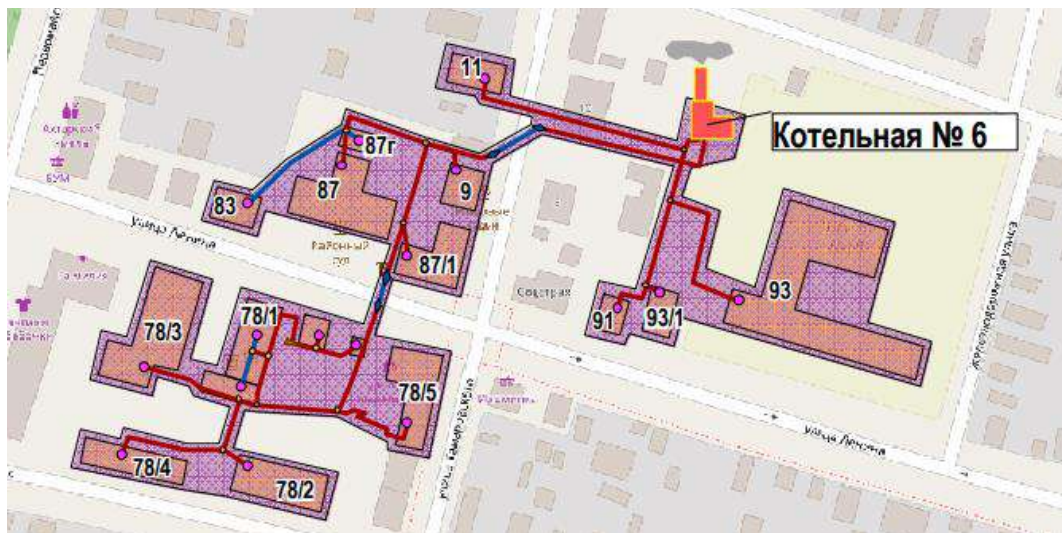


Рисунок 4 -Зона действия котельной № 6, ул.Ленина 93

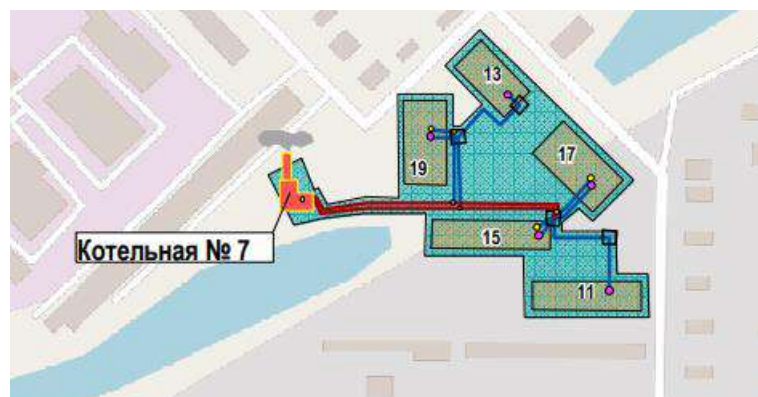


Рисунок 5 -Зона действия котельной № 7, ул. Юности



Рисунок 6 -Зона действия котельной № 8, ул. Братская 101



Рисунок 7 -Зона действия котельной № 9, ул. Ком.Шевченко 117



Рисунок 8 -Зона действия котельной № 10, ул.Ленина 74

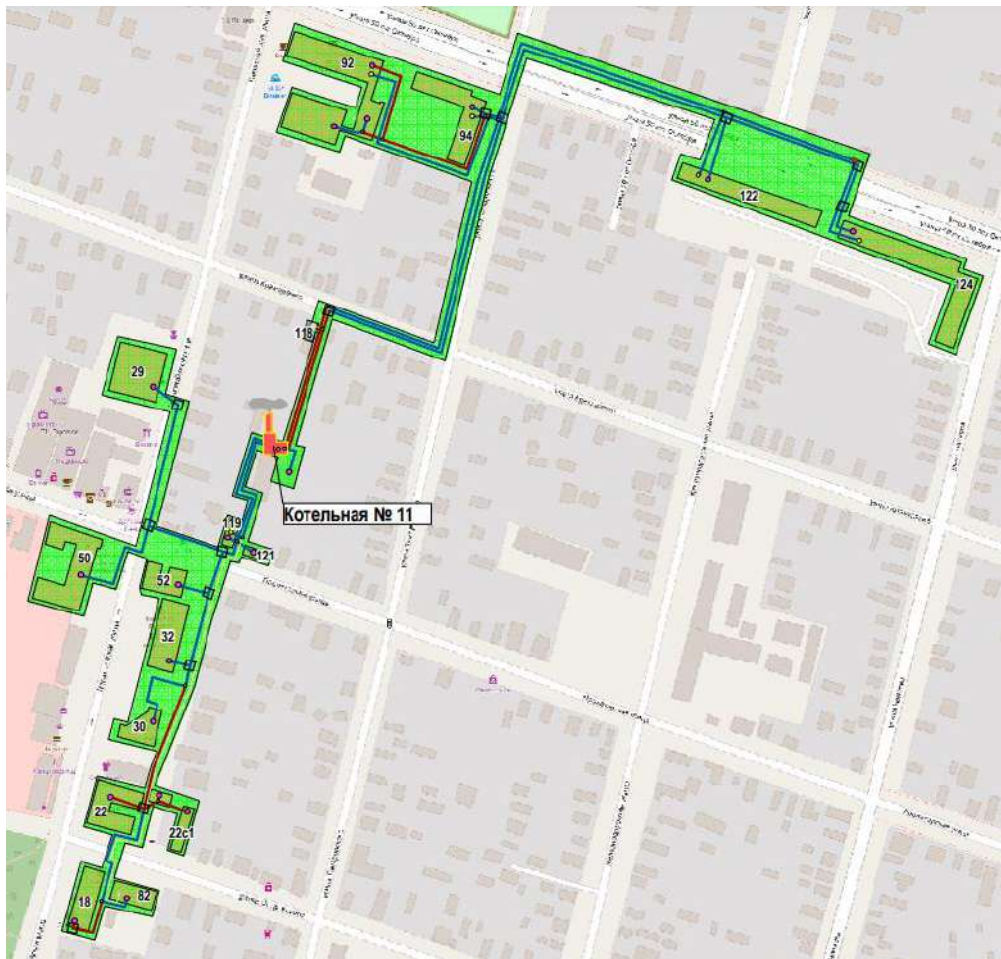


Рисунок 9 -Зона действия котельной № 11, ул.Пролетарская 119

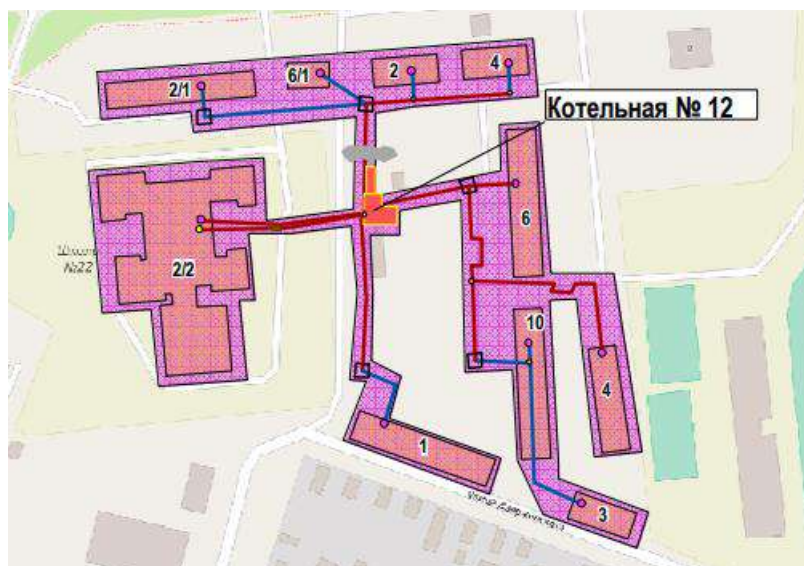


Рисунок 10 -Зона действия котельной № 12, ул. Фестивальная 2

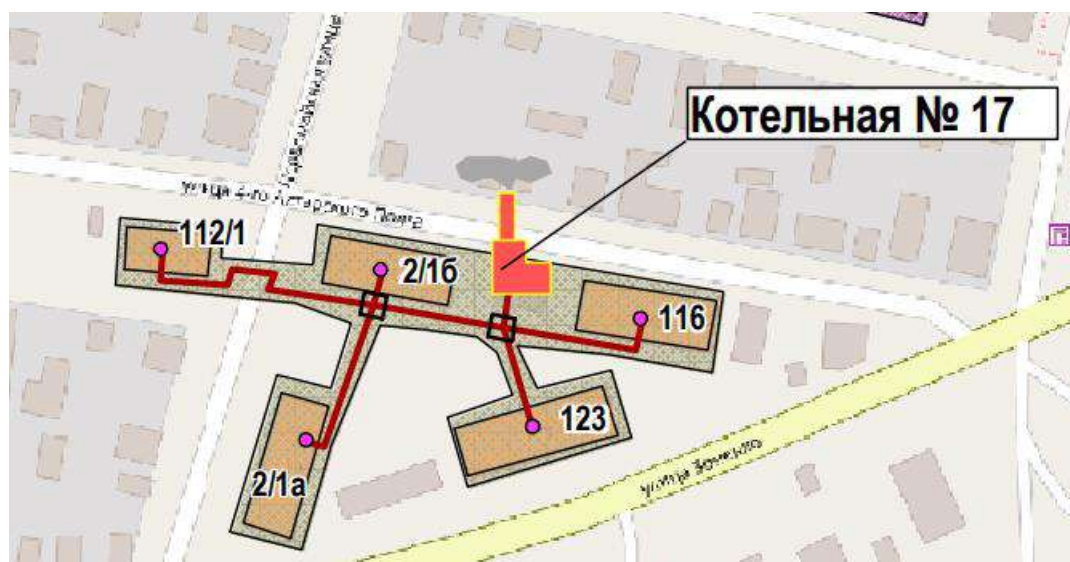


Рисунок 11 -Зона действия котельной № 17, ул.Первомайская 2/1

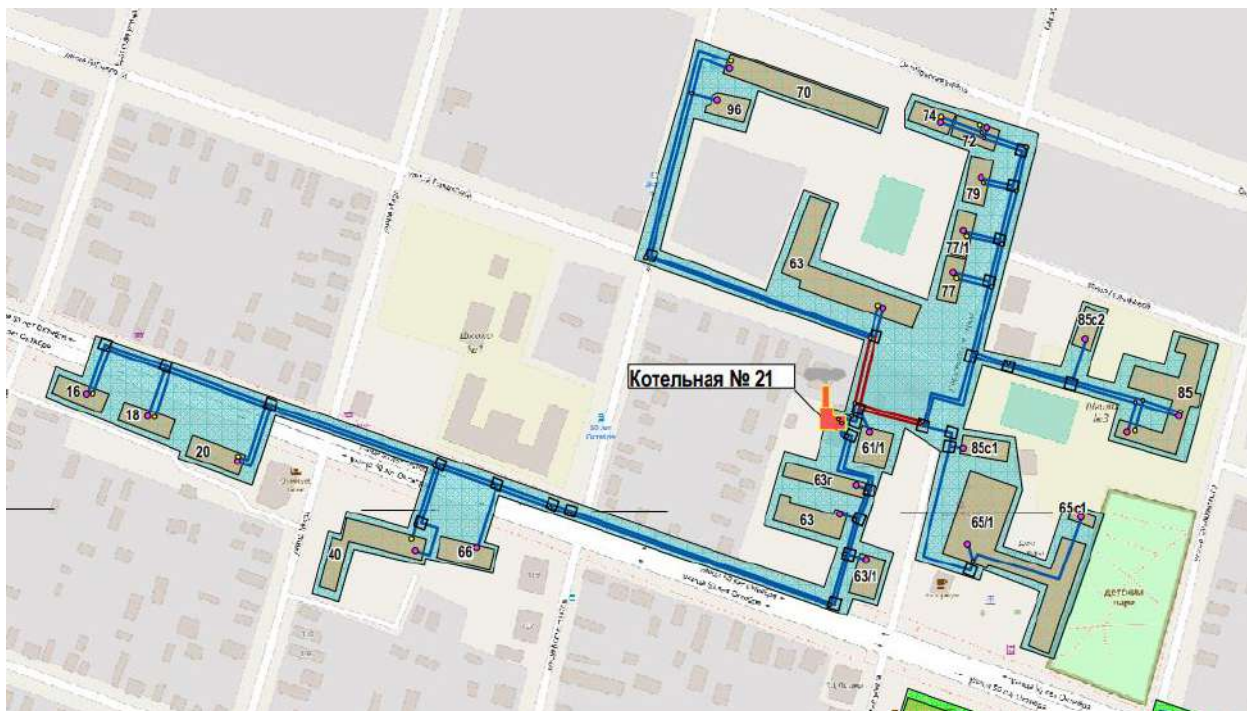


Рисунок 12 -Зона действия котельной № 21, ул.Первомайская 61



Рисунок 13 -Зона действия котельной № 34, ул.Казачья 13

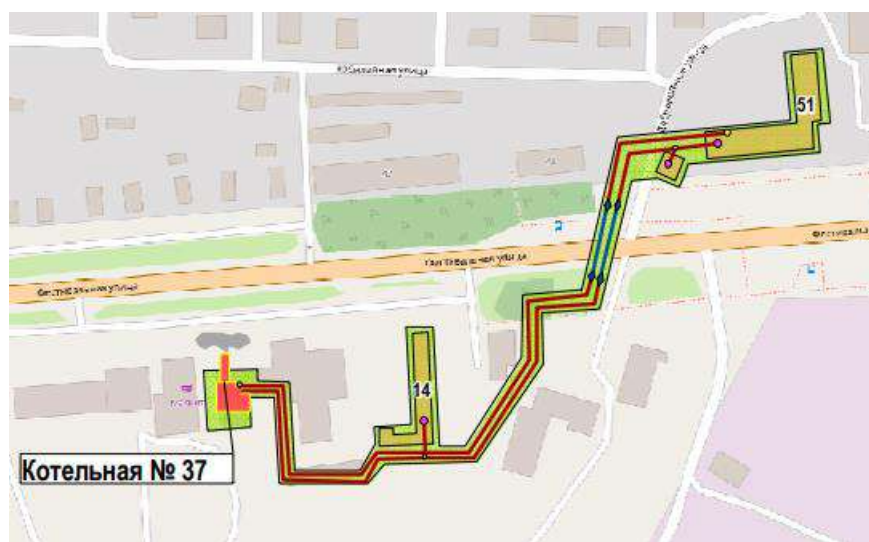


Рисунок 14 -Зона действия котельной № 37, ул.Фестивальная 10

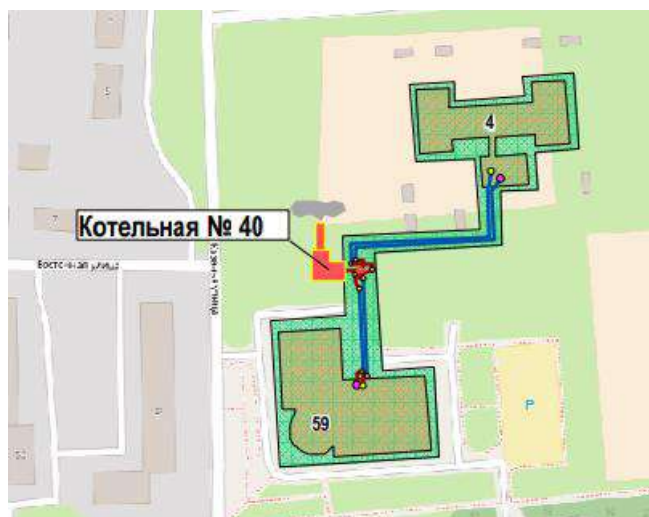


Рисунок 15 -Зона действия котельной № 40, ул. Казачья 2

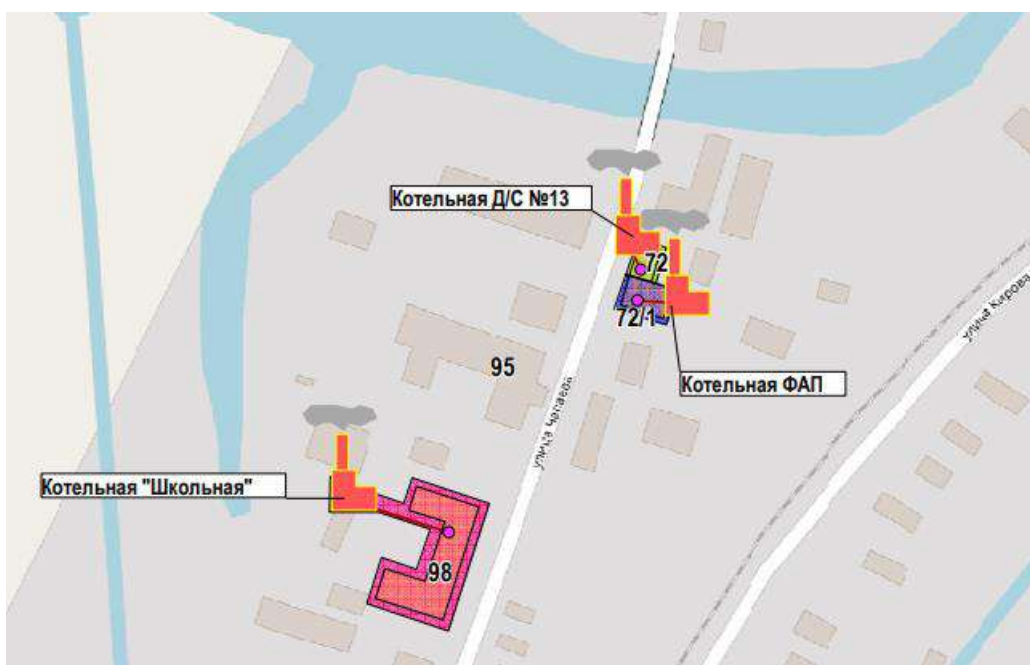


Рисунок 16 -Зоны действия х.Садки котельной Школьная, ул. Чапаева 98;
котельной ФАП, ул. Чапаева 72/1;
котельной Д/С № 13, ул. Чапаева 72

б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения

В связи с разрозненным характером индивидуальной застройки часть потребителей в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района не имеют централизованного теплоснабжения. Потребители индивидуальной застройки используют для своих нужд котлы малой мощности. Так же распространены электрические обогреватели. Теплофикационные установки размещаются в специальных пристройках (помещениях). Котлы имеют в своем комплексе дополнительный контур для приготовления ГВС.

В зоны действия индивидуального теплоснабжения входят жилые здания, которые не подключены к централизованной системе теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района. В соответствии с увеличением площади жилой застройки планируется расширение зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

в) описание изменений, произошедших в функциональной структуре

теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За базовый период актуализации в части изменений функциональной структуры теплоснабжения не произошли.

ЧАСТЬ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района существует 17 технологических зон централизованного теплоснабжения.

а) структура и технические характеристики основного оборудования Технологическая зона №1

В технологической зоне №1 источником тепловой энергии является котельная № 1, расположенная по адресу: ул. Ленина 8(установленная мощность 4,5 Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 1970г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы Минск-1 - 4шт., Универсал-5 - 3 шт.,КВГ-0,6-1 шт. Общая длина трассы составляет 1121,9 м. в двухтрубном исчислении.



Технологическая зона №2

В технологической зоне №2 источником тепловой энергии является котельная № 3, расположенная по адресу: ул. Ком. Шевченко 99 (установленная мощность 2,5 Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 1975г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы

Энергия-3 - 3 шт., Универсал-5 - 2 шт. Общая длина трассы составляет 591,2 м. в двухтрубном исчислении.



Технологическая зона №3

В технологической зоне №3 источником тепловой энергии является котельная № 6, расположенная по адресу: ул. Ленина 93(установленная мощность 0,8 Гкал/ч, система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 1975г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы Универсал-5 - 2 шт. Общая длина трассы составляет 290,863 м. в двухтрубном исчислении.



Технологическая зона №4

В технологической зоне №4 источником тепловой энергии является котельная БМК 7, расположенная по адресу: ул. Юности (установленная мощность 1Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 2011г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная–блочно-модульная. В котельной установлены водогрейные котлы ICI Rex Dual 124 - 2 шт. Общая длина трассы составляет 293 м. в двухтрубном исчислении.

Технологическая зона №5

В технологической зоне №5 источником тепловой энергии является котельная № 8, расположенная по адресу: ул. Братская 101(установленная мощность 1,8Гкал/ч, система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 1962г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы Универсал-5 - 1 шт., Универсал-3 - 1шт., КС-1 - 2 шт. Общая длина трассы составляет 738,75 м. в двухтрубном исчислении.



Технологическая зона №6

В технологической зоне №6 источником тепловой энергии является котельная № 3, расположенная по адресу: ул. Ком. Шевченко 99 (установленная мощность 5,1Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 1970г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы НР-18 3 шт.КС-1 4 шт. Общая длина трассы составляет 2849,5 м. в двухтрубном исчислении.



Технологическая зона №7

В технологической зоне №7 источником тепловой энергии является котельная №10, расположенная по адресу: ул. Ленина 74 (установленная мощность 0,6Гкал/ч, система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 1976г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы Универсал-5 - 2шт. Общая длина трассы составляет 693,2 м. в двухтрубном исчислении.



Технологическая зона №8

В технологической зоне №8 источником тепловой энергии является котельная № 11, расположенная по адресу: ул. Пролетарская 119(установленная мощность 3,8Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 1972г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы Энергия-3 -2 шт Универсал-5-2 шт Факел-2 шт.. Общая длина трассы составляет 1765,6 м. в двухтрубном исчислении.



Технологическая зона №9

В технологической зоне №9 источником тепловой энергии является котельная № 12, расположенная по адресу: ул. Фестивальная 2(установленная мощность 2,1Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 1978г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы НИИСТУ -4 шт. Общая длина трассы составляет 830,3 м. в двухтрубном исчислении.

Технологическая зона №10

В технологической зоне №10 источником тепловой энергии является котельная № 17, расположенная по адресу: ул. Первомайская 2/1(установленная мощность 0,4Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 1977г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы Универсал-3 -2 шт. Общая длина трассы составляет 272 м. в двухтрубном исчислении.



Технологическая зона №11

В технологической зоне №11 источником тепловой энергии является котельная № 21, расположенная по адресу: ул.Первомайская 61(установленная мощность 3,6Гкал/ч, система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 1979г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы Универсал-5 -2 шт., Универсал 6-5 шт. Общая длина трассы составляет 2139 м. в двухтрубном исчислении.





Технологическая зона №12

В технологической зоне №12 источником тепловой энергии является котельная № 34, расположенная по адресу: ул.Казачья 13(установленная мощность 0,1Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 1996г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы Дакон PLUX-,1 шт Дакон Н- 1 шт. Общая длина трассы составляет 13 м. в двухтрубном исчислении.



Технологическая зона №13

В технологической зоне №13 источником тепловой энергии является котельная № 37, расположенная по адресу: ул.Фестивальная 10(установленная мощность 1,32Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 1980г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы Минск 1 -3 шт. Общая длина трассы составляет 460 м. в двухтрубном исчислении.



Технологическая зона №14

В технологической зоне №14 источником тепловой энергии является котельная № 40, расположенная по адресу: ул. Казачья 2(установленная мощность 0,9Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 2010г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании. В котельной установлены водогрейные котлы REX-50-2 шт. Общая длина трассы составляет 389 м. в двухтрубном исчислении.

Технологическая зона №15

В технологической зоне №15 источником тепловой энергии является котельная № 38, расположенная по адресу: ул. Чапаева 98(установленная мощность 0,13Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 2010г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная–блочно-модульная. В котельной установлены водогрейные котлы Novella 71 RAI Riello (2 шт.) Общая длина трассы составляет 70 м. в двухтрубном исчислении.

Технологическая зона №16

В технологической зоне №16 источником тепловой энергии является котельная № 38,ФАП, расположенная по адресу: ул. Чапаева 72/1(установленная мощность 0,023Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 2010г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная (навесной котел) расположена в здании ФАП. В котельной установлены водогрейные котлы Beretta Novella 24 RAI (1 шт.) Общая длина трассы составляет 10 м. в двухтрубном исчислении.

Технологическая зона №17

В технологической зоне №17 источником тепловой энергии является котельная № 38,Д/с, расположенная по адресу: ул. Чапаева 72(установленная мощность 0,046Гкал/ч, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная. Год ввода в эксплуатацию – 2010г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная (навесной котел) расположена в здании прачки детского сада. В котельной установлены водогрейные котлы Beretta Novella 24 RAI (2 шт.) Общая длина трассы составляет 10 м. в двухтрубном исчислении.

Таблица 5 – Характеристика котельной (котлы)

№	Наименование котельной, адрес	Тип котельной (встроенная, пристроенная, подвальная, крышная, отдельностоящая, квартальная и т.д.)	Год ввода в эксплуатацию	КПД котельной, %	Тип схемы теплоснабжения	Кол-во и
						Тип котлов
1	Котельная № 1, ул.Ленина 8	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1970	82,9	закрытая	Минск-1 - 4шт., Универсал-5 - 3 шт.,КВГ-0,6-1 шт.
2	Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1975	82,0	закрытая	Энергия-3 - 3 шт., Универсал-5 - 2 шт.
3	Котельная № 6, ул.Ленина 93	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1975	87,8	закрытая	Универсал-5 - 2 шт.
4	БМК №7	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	2011	90,1	закрытая	ICI Rex Dual 124 - 2 шт.
5	Котельная № 8, ул. Братская 101	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1962	80,6	закрытая	Универсал-5 - 1 шт., Универсал-3 - 1шт., КС-1 - 2 шт.
6	Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1970	77,5	закрытая	НР-18 3 шт.КС-1 4 шт.
7	Котельная № 10 ул.Ленина 74	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1976	83,6	закрытая	Универсал-5 - 2шт.
8	Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1972	83,4	закрытая	Энергия-3 -2 шт Универсал-5-2 шт Факел-2 шт..
9	Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1978	82,8	закрытая	НИИСТУ -4 шт.
10	Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1977	81,7	закрытая	Универсал-3 -2 шт.
11	Котельная № 21 ул.Первомайская	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1979	82,7	закрытая	Универсал-5 -2 шт., Универсал 6-5 шт.
12	Котельная № 34 ул.Казачья 13	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1996	87,6	закрытая	Дакон PLUX-,1 шт Дакон Н- 1 шт.
13	Кот. № 37 ул.Фестивальная 10	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1980	82,9	закрытая	Минск 1 -3 шт.
14	Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	2010	92,0	закрытая	REX-50-2 шт.

№	Наименование котельной, адрес	Тип котельной (встроенная, пристроенная, подвальная, крышная, отдельностоящая, квартальная и т.д.)	Год ввода в эксплуатацию	КПД котельной, %	Тип схемы теплоснабжения	Кол-во и
						Тип котлов
15	Котельная «Школьная» (х. Садки)	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	2010	91,5	закрытая	Novella 71 RAI Riello (2 шт.)
16	Котельная ФАП (х. Садки)	в здании ФАП, топливо – природный газ, резервное – нет	2010	91,5	закрытая	Beretta Novella 24 RAI (1 шт.)
17	Котельная Д/С №13 (х. Садки)	в здании прачечной д/с, топливо – природный газ, резервное – нет	2010	91,5	закрытая	Beretta Novella 24 RAI (2 шт.)

б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Таблица 6– Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

№ котла	Наименование котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Фактическая установленная тепловая мощность $N_{уст.}$, Гкал/ч	КПД, %
Котельная № 1, ул.Ленина 8				
1	КВГ -0.6	2011	0,6	84,2
2	Универсал-5	1970	0,5	82,42
3	Универсал-5	1970	0,5	82,94
4	Универсал-5	1970	0,5	83,35
5	Минск-1	1970	0,6	82,26
6	Минск-1	1970	0,6	82,45
7	Минск-1	1970	0,6	82,73
8	Минск-1	1970	0,6	82,52
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99				
1	Универсал 3	1975	0,5	81,76
2	Универсал 3	1975	0,5	80,02
3	Энергия	1975	0,5	82,78
4	Энергия	1975	0,5	83,11
5	Энергия	1975	0,5	82,47
Котельная № 6, ул.Ленина 93				
1	Универсал 6	1967	0,4	87,54
2	Универсал 6	1967	0,4	88,07
БМК №7				
1	ICI Rex Dual 124	2011	0,5	90,14
2	ICI Rex Dual 124	2011	0,5	90,15
Котельная № 8, ул. Братская 101				
1	Универсал 5	1973	0,3	84,78
2	Универсал 5	1973	0,3	84,8
3	К С-0,6	1962	0,6	75,63
4	К С-0,6	1962	0,6	77,33

№ котла	Наименование котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Фактическая установленная тепловая мощность $N_{уст.}$, Гкал/ч	КПД, %
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117				
1	НР-18	1972	0,6	74,45
2	НР-18	1972	0,6	77,51
3	НР-18	1972	0,6	75,28
4	К С-1	1973	0,9	74,62
5	К С-1	2002	0,9	71,35
6	Универсал	1988	0,6	85,1
7	КВГ-1	2012	0,9	84,26
Котельная № 10 ул.Ленина 74				
1	Универсал5	1976	0,3	83,39
2	Универсал5	1976	0,3	83,77
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119				
1	Универсал 5	1975	0,5	78,66
2	Универсал 5	1975	0,5	78,28
3	Энергия 3	1975	0,6	83,57
4	Энергия 3	1975	0,6	83,56
5	ФАКЕЛ	1994	0,8	87,86
6	ФАКЕЛ	1994	0,8	88,51
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2				
2	НИИСТУ	1978	0,5	81,65
3	НИИСТУ	1978	0,5	83,01
4	КВГ-0,6	1978	0,6	83,32
5	НИИСТУ	1978	0,5	83,36
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1				
1	Универсал-3	1977	0,2	81,23
2	Универсал-3	1977	0,2	82,24
Котельная № 21 ул.Первомайская				
1	Универсал 5	1994	0,5	82,36
2	Универсал 5	1994	0,5	83,17
3	Универсал 5	1994	0,5	82,55
4	Универсал 5	1994	0,5	83,48
5	КВГ-1	1994	0,6	82,9
6	Универсал 6	1994	0,5	83,53
7	Универсал 6	1994	0,5	81,23
Котельная № 34 ул.Казачья 13				
1	Дакон-PLUX	1996	0,026	87,64
2	Дакон-НМ	1996	0,077	87,64
Кот. № 37 ул.Фестивальная 10				
1	Минск-1	1981	0,44	82,9
2	Минск-1	1981	0,44	82,9
3	Минск-1	1981	0,44	82,9
Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59				
1	REX-50	2010	0,45	92
2	REX-50	2010	0,45	92
Котельная «Школьная» (х. Садки)				
1	Beretta Novella 71 RAI	2010	0,065	91,5

№ котла	Наименование котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Фактическая установленная тепловая мощность $N_{уст.}$, Гкал/ч	КПД, %
2	Beretta Novella 71 RAI	2010	0,065	91,5
Котельная ФАП (х. Садки)				
1	Beretta Novella 24 RAI	2010	0,023	91,5
Котельная Д/С №13 (х. Садки)				
1	Beretta Novella 24 RAI	2010	0,023	91,5
2	Beretta Novella 24 RAI	2010	0,023	91,5

в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

На момент разработки схемы теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района по информации теплоснабжающих организаций, предписаний надзорных органов по ограничению тепловой мощности котельных не имеется. Исходя из этого, располагаемая тепловая мощность котлов равна наладочной испытываемой тепловой мощности.

Таблица 7– Параметры установленной тепловой мощности в котельных

№ котла	Наименование котлоагрегата	Фактическая установленная тепловая мощность $N_{уст.}$, Гкал/час	Фактическая располагаемая тепловая мощность $N_{распол.}$, Гкал/час	Предписание надзорных органов по ограничению тепловой мощности
Котельная № 1, ул.Ленина 8				
1	КВГ -0.6	0,6	0,6	отсутствует
2	Универсал-5	0,5	0,5	отсутствует
3	Универсал-5	0,5	0,5	отсутствует
4	Универсал-5	0,5	0,5	отсутствует
5	Минск-1	0,6	0,6	отсутствует
6	Минск-1	0,6	0,6	отсутствует
7	Минск-1	0,6	0,6	отсутствует
8	Минск-1	0,6	0,6	отсутствует
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99				
1	Универсал 3	0,5	0,5	отсутствует
2	Универсал 3	0,5	0,5	отсутствует
3	Энергия	0,5	0,5	отсутствует
4	Энергия	0,5	0,5	отсутствует
5	Энергия	0,5	0,5	отсутствует
Котельная № 6, ул.Ленина 93				
1	Универсал 6	0,4	0,4	отсутствует
2	Универсал 6	0,4	0,4	отсутствует
БМК №7				
1	ICI Rex Dual 124	0,5	0,5	отсутствует
2	ICI Rex Dual 124	0,5	0,5	отсутствует
Котельная № 8, ул. Братская 101				
1	Универсал 5	0,3	0,3	отсутствует
2	Универсал 5	0,3	0,3	отсутствует
3	К С-0,6	0,6	0,6	отсутствует
4	К С-0,6	0,6	0,6	отсутствует

№ котла	Наименование котлоагрегата	Фактическая установленная тепловая мощность $N_{уст.}$, Гкал/час	Фактическая располагаемая тепловая мощность $N_{распол.}$, Гкал/час	Предписание надзорных органов по ограничению тепловой мощности
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117				
1	НР-18	0,6	0,6	отсутствует
2	НР-18	0,6	0,6	отсутствует
3	НР-18	0,6	0,6	отсутствует
4	К С-1	0,9	0,9	отсутствует
5	К С-1	0,9	0,9	отсутствует
6	Универсал	0,6	0,6	отсутствует
7	КВГ-1	0,9	0,9	отсутствует
Котельная № 10 ул.Ленина 74				
1	Универсал5	0,3	0,3	отсутствует
2	Универсал5	0,3	0,3	отсутствует
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119				
1	Универсал 5	0,5	0,5	отсутствует
2	Универсал 5	0,5	0,5	отсутствует
3	Энергия 3	0,6	0,6	отсутствует
4	Энергия 3	0,6	0,6	отсутствует
5	ФАКЕЛ	0,8	0,8	отсутствует
6	ФАКЕЛ	0,8	0,8	отсутствует
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2				
2	НИИСТУ	0,5	0,5	отсутствует
3	НИИСТУ	0,5	0,5	отсутствует
4	КВГ-0,6	0,6	0,6	отсутствует
5	НИИСТУ	0,5	0,5	отсутствует
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1				
1	Универсал-3	0,2	0,2	отсутствует
2	Универсал-3	0,2	0,2	отсутствует
Котельная № 21 ул.Первомайская				
1	Универсал 5	0,5	0,5	отсутствует
2	Универсал 5	0,5	0,5	отсутствует
3	Универсал 5	0,5	0,5	отсутствует
4	Универсал 5	0,5	0,5	отсутствует
5	КВГ-1	0,6	0,6	отсутствует
6	Универсал 6	0,5	0,5	отсутствует
7	Универсал 6	0,5	0,5	отсутствует
Котельная № 34 ул.Казачья 13				
1	Дакон-PLUX	0,026	0,026	отсутствует
2	Дакон-НМ	0,077	0,077	отсутствует
Кот. № 37 ул.Фестивальная 10				
1	Минск-1	0,44	0,44	отсутствует
2	Минск-1	0,44	0,44	отсутствует
3	Минск-1	0,44	0,44	отсутствует
Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59				
1	REX-50	0,45	0,45	отсутствует
2	REX-50	0,45	0,45	отсутствует
Котельная «Школьная» (х. Садки)				

№ котла	Наименование котлоагрегата	Фактическая установленная тепловая мощность $N_{уст.}$, Гкал/час	Фактическая располагаемая тепловая мощность $N_{распол.}$, Гкал/час	Предписание надзорных органов по ограничению тепловой мощности
1	Beretta Novella 71 RAI	0,065	0,065	отсутствует
2	Beretta Novella 71 RAI	0,065	0,065	отсутствует
Котельная ФАП (х. Садки)				
1	Beretta Novella 24 RAI	0,023	0,023	отсутствует
Котельная Д/С №13 (х. Садки)				
1	Beretta Novella 24 RAI	0,023	0,023	отсутствует
2	Beretta Novella 24 RAI	0,023	0,023	отсутствует

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 8– Параметры тепловой мощности нетто

№	Вид тепловой мощности	Единица измерения	Существующее положение
Котельная № 1, ул.Ленина 8			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	4,173
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,102
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,319
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,057
Котельная № 6, ул.Ленина 93			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,742
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,018
БМК №7			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,957
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,023
Котельная № 8, ул. Братская 101			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,669
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,041
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	4,730
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,115
Котельная № 10 ул.Ленина 74			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,556
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,014

№	Вид тепловой мощности	Единица измерения	Существующее положение
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,524
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,086
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,411
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,059
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,371
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,009
Котельная № 21 ул.Первомайская			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,339
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,081
Котельная № 34 ул.Казачья 13			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,096
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,002
Кот. № 37 ул.Фестивальная 10			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,224
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,030
Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,835
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,020
Котельная «Школьная» (х. Садки)			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,111
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,003
Котельная ФАП (х. Садки)			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,021
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000
Котельная Д/С №13 (х. Садки)			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,041
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,001

д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

При актуализации схемы теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района собрана информация у ресурсоснабжающей организации. Имеющиеся данные представлены в таблице 9

Таблица 9 – Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

№ котла	Тип котлоагрегата	Установленная тепловая мощность Нуст, Гкал/ч	Дата ввода в эксплуатацию котла, год	Последнее тех. освидетельствование		Следующее тех. освидетельствование	
				НВО	ГИ	НВО	ГИ
Котельная № 1, ул.Ленина 8							
1	КВГ -0.6	0,6	2011	2022	2022	2023	2025
2	Универсал-5	0,5	1970	2022	2022	2023	2025
3	Универсал-5	0,5	1970	2022	2022	2023	2025
4	Универсал-5	0,5	1970	2022	2022	2023	2025
5	Минск-1	0,6	1970	2022	2022	2023	2025
6	Минск-1	0,6	1970	2022	2022	2023	2025
7	Минск-1	0,6	1970	2022	2022	2023	2025
8	Минск-1	0,6	1970	2022	2022	2023	2025
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99							
1	Универсал 3	0,5	1975	2022	2022	2023	2025
2	Универсал 3	0,5	1975	2022	2022	2023	2025
3	Энергия	0,5	1975	2022	2022	2023	2025
4	Энергия	0,5	1975	2022	2022	2023	2025
5	Энергия	0,5	1975	2022	2022	2023	2025
Котельная № 6, ул.Ленина 93							
1	Универсал 6	0,4	1967	2022	2022	2023	2025
2	Универсал 6	0,4	1967	2022	2022	2023	2025
БМК №7							
1	ICI Rex Dual 124	0,5	2011	2022	2022	2023	2025
2	ICI Rex Dual 124	0,5	2011	2022	2022	2023	2025
Котельная № 8, ул. Братская 101							
1	Универсал 5	0,3	1973	2022	2022	2023	2025
2	Универсал 5	0,3	1973	2022	2022	2023	2025

3	К С-0,6	0,6	1962	2022	2022	2023	2025
4	К С-0,6	0,6	1962	2022	2022	2023	2025
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 99							
1	НР-18	0,6	1972	2022	2022	2023	2025
2	НР-18	0,6	1972	2022	2022	2023	2025
3	НР-18	0,6	1972	2022	2022	2023	2025
4	К С-1	0,9	1973	2022	2022	2023	2025
5	К С-1	0,9	2002	2022	2022	2023	2025
6	Универсал	0,6	1988	2022	2022	2023	2025
7	КВГ-1	0,9	2012	2022	2022	2023	2025
Котельная № 10 ул.Ленина 74							
1	Универсал5	0,3	1976	2022	2022	2023	2025
2	Универсал5	0,3	1976	2022	2022	2023	2025
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119							
1	Универсал 5	0,5	1975	2022	2022	2023	2025
2	Универсал 5	0,5	1975	2022	2022	2023	2025
3	Энергия 3	0,6	1975	2022	2022	2023	2025
4	Энергия 3	0,6	1975	2022	2022	2023	2025
5	ФАКЕЛ	0,8	1994	2022	2022	2023	2025
6	ФАКЕЛ	0,8	1994	2022	2022	2023	2025
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2							
2	НИИСТУ	0,5	1978	2022	2022	2023	2025
3	НИИСТУ	0,5	1978	2022	2022	2023	2025
4	КВГ-0,6	0,6	1978	2022	2022	2023	2025
5	НИИСТУ	0,5	1978	2022	2022	2023	2025
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1							
1	Универсал-3	0,2	1977	2022	2022	2023	2025
2	Универсал-3	0,2	1977	2022	2022	2023	2025

Котельная № 21 ул.Первомайская							
1	Универсал 5	0,5	1994	2022	2022	2023	2025
2	Универсал 5	0,5	1994	2022	2022	2023	2025
3	Универсал 5	0,5	1994	2022	2022	2023	2025
4	Универсал 5	0,5	1994	2022	2022	2023	2025
5	КВГ-1	0,6	1994	2022	2022	2023	2025
6	Универсал 6	0,5	1994	2022	2022	2023	2025
7	Универсал 6	0,5	1994	2022	2022	2023	2025
Котельная № 34 ул.Казачья 13							
1	Дакон-PLUX	0,026	1996	2022	2022	2023	2025
2	Дакон-НМ	0,077	1996	2022	2022	2023	2025
Кот. № 37 ул.Фестивальная 10							
1	Минск-1	0,44	1981	2022	2022	2023	2025
2	Минск-1	0,44	1981	2022	2022	2023	2025
3	Минск-1	0,44	1981	2022	2022	2023	2025
Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59							
1	REX-50	0,45	2010	2022	2022	2023	2025
2	REX-50	0,45	2010	2022	2022	2023	2025
Котельная «Школьная» (х. Садки)							
1	Beretta Novella 71 RAI	0,065	2010	2022	2022	2023	2025
2	Beretta Novella 71 RAI	0,065	2010	2022	2022	2023	2025
Котельная ФАП (х. Садки)							
1	Beretta Novella 24 RAI	0,023	2010	2022	2022	2023	2025
Котельная Д/С №13 (х. Садки)							
1	Beretta Novella 24 RAI	0,023	2010	2022	2022	2023	2025
2	Beretta Novella 24 RAI	0,023	2010	2022	2022	2023	2025

е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района нет.

ж) способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Для котельных Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Оптимальный температурный график при расчетной температуре наружного воздуха -20°C.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК 22-23ГГ
работы источников тепловой энергии
Приморско-Ахтарского городского поселения
Приморско-Ахтарского района

Таблица 10 – Зависимость температуры теплоносителя от температуры наружного воздуха

Т наружного воздуха	T1	T2	ΔT
	температура подающей магистрали источника теплоснабжения	температура обратной магистрали источника теплоснабжения	разность температур подающей и обратной магистрали источника теплоснабжения
10	39,2	33,9	5,3
9	41,3	35,4	5,9
8	43,5	36,9	6,6
7	45,5	38,3	7,2
6	47,6	39,7	7,9
5	49,6	41,1	8,6
4	51,6	42,4	9,2
3	53,6	43,7	9,9
2	55,6	45,0	10,5
1	57,5	46,3	11,2
0	59,4	47,6	11,8
-1	61,3	48,8	12,5
-2	63,2	50,0	13,2
-3	65,0	51,2	13,8
-4	66,9	52,4	14,5
-5	68,7	53,6	15,1
-6	70,6	54,8	15,8
-7	72,4	55,9	16,4
-8	74,2	57,1	17,1
-9	76,0	58,2	17,8
-10	77,7	59,3	18,4
-11	79,5	60,4	19,1
-12	81,3	61,5	19,7
-13	83,0	62,6	20,4
-14	84,7	63,7	21,1

Т наружного воздуха	T1	T2	ΔT
	температура подающей магистрали источника теплоснабжения	температура обратной магистрали источника теплоснабжения	разность температур подающей и обратной магистрали источника теплоснабжения
-15	86,5	64,8	21,7
-16	88,2	65,8	22,4
-17	89,9	66,9	23,0
-18	91,6	67,9	23,7
-19	93,3	69,0	24,3
-20	95,0	70,0	25,0

Примечания:

1. График обеспечивает t° воздуха в жилых помещениях, в районах с температурой наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) -20°C , не ниже $+18^{\circ}\text{C}$ (в угловых комнатах $+20^{\circ}\text{C}$; в других помещениях в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о техническом регулировании (ГОСТ Р 51617-2000) – Постановление Правительства РФ №354 от 06.05.2011 г.

2. Согласно п.6.2.59 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. Приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. №115) температура воды в подающей линии тепловой сети в соответствии с утверждённым для системы теплоснабжения графиком задаётся по усреднённой температуре наружного воздуха за промежуток времени в пределах 12-24 ч, определяемый операторами котельных в зависимости от длины сетей, климатических условий и других факторов.

Отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:

- по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, $\pm 3\%$.

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на 5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется.

3. Отклонения от температурного графика прямого трубопровода допускаются:

- в зависимости от скорости ветра до $+2,5^{\circ}\text{C}$ при скорости ветра 15-20 м/с -3°C при 0 м/с;

- по излучению до -3°C при 100% солнечной активности;

- продолжительности светового дня 22 декабря 0°C до -6°C на 22 июня.

4. обеспеченность температурного графика потребителей соблюдается при условии соответствия теплопотребляющих установок проектным или нормированным для региона (гидравлическое сопротивление теплопотребляющих установок, номинальный расход теплопотребляющих установок, максимальное и минимальное избыточное давление теплопотребляющих установок, номинальный тепловой поток теплопотребляющих установок)

5. при эксплуатации системы водяного отопления должны быть обеспечены: равномерный прогрев всех нагревательных приборов при этом температура обратной сетевой воды, возвращаемой из системы, не более чем на 5% выше значения, установленного температурным графиком при соответствующей температуре наружного воздуха – «Правила эксплуатации теплопотребляющих установок».

3) среднегодовая загрузка оборудования

При сборе данных было выявлено, что существующая документация по котельным содержит всю необходимую информацию в полном объеме.

Сведения о среднегодовой загрузке основного оборудования котельных представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Средне расчетная загрузка котельных в отопительном периоде

Наименование котельной	Расчетный год	Выработка т/энергии, Гкал	Количество часов работы, часов в от.п.	Располагаемая т/мощность, Гкал/ч	Среднечасовой отпуск т/энергии за отопитель. период, Гкал/ч	Среднерасчетная загрузка котельной за отопитель. период, %
Котельная № 1, ул.Ленина 8	2023	5429,90	3816	4,275	1,42	33,28%
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	2023	4061,56	3816	2,375	1,06	44,81%
Котельная № 6, ул.Ленина 93	2023	1217,70	3816	0,760	0,32	41,99%
БМК №7	2023	1280,68	3816	0,980	0,34	34,25%
Котельная № 8, ул. Братская 101	2023	2215,57	3816	1,710	0,58	33,95%
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	2023	10046,69	3816	4,845	2,63	54,34%
Котельная № 10 ул.Ленина 74	2023	923,64	3816	0,570	0,24	42,46%
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	2023	4423,00	3816	3,610	1,16	32,11%
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	2023	2593,92	3816	2,470	0,68	27,52%
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	2023	459,74	3816	0,380	0,12	31,70%
Котельная № 21 ул.Первомайская	2023	5972,21	3816	3,420	1,57	45,76%
Котельная № 34 ул.Казачья 13	2023	154,62	3816	0,098	0,04	41,35%
Кот. № 37 ул.Фестивальная 10	2023	598,04	3816	1,254	0,16	12,50%
Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	2023	477,46	3816	0,855	0,13	14,63%
Котельная «Школьная» (х. Садки)	2023	269,66	3816	0,114	0,07	61,99%
Котельная ФАП (х. Садки)	2023	10,73	3816	0,021	0,00	13,39%
Котельная Д/С №13 (х. Садки)	2023	76,85	3816	0,042	0,02	47,95%

и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

В котельных Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района способ учета тепловой энергии приборно-расчетный и расчетный.

Таблица 12 – способ учета тепловой энергии по котельным

№.	Наименование котельных (адрес)	Способ учета тепловой энергии
1	Котельная № 1, ул.Ленина 8	приборно-расчетный
2	Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	приборно-расчетный
3	Котельная № 6, ул.Ленина 93	приборно-расчетный
4	БМК №7	приборно-расчетный

5	Котельная № 8, ул. Братская 101	приборно-расчетный
6	Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	приборно-расчетный
7	Котельная № 10 ул.Ленина 74	приборно-расчетный
8	Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	приборно-расчетный
9	Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	приборно-расчетный
10	Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	приборно-расчетный
11	Котельная № 21 ул.Первомайская	приборно-расчетный
12	Котельная № 34 ул.Казачья 13	приборно-расчетный
13	Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	приборно-расчетный
14	Котельная № 40 ул. Казачья,2 / Фестивальная ,59	приборно-расчетный
15	Котельная «Школьная» (х. Садки)	расчетный
16	Котельная ФАП (х. Садки)	расчетный
17	Котельная Д/С №13 (х. Садки)	расчетный

к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Информация по статистике отказов (аварий, инцидентов), восстановлений и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей предоставлена МУП «Тепловые сети». Количество отказов при работе теплового оборудования котельных за пять лет (таблица 13).

Таблица 13 – количество отказов при работе теплового оборудования котельных

Муниципальное образование	Кол-во прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на котельных(12 ч)					Кол-во прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях и сетях ГВС(12 ч)				
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
г.Приморско-Ахтарск	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района не имеется.

м) перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

В настоящее время на территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района источники, поставляющие электрическую энергию в вынужденном режиме, отсутствуют.

н) описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии

Изменения в составе оборудования источника тепловой энергии, тепловых сетях и сооружениях на них, произошедших с момента утверждения действующей схемой теплоснабжения - отсутствуют.

ЧАСТЬ 3. «ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ»

а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

В технологических зонах Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района передача тепловой энергии осуществляется по тепловым сетям. Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска теплоты – центральное качественное, путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе. Подпитка тепловых сетей осуществляется водой, приобретаемой у МУП «Водоканал».

б) карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

На рисунках 2-16 изображены схемы тепловых сетей технологических Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района.

в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Таблица 14 – Тепловые сети котельных

№	Наименование котельной (адрес)	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-х тр.)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (1-тр.)	
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная, м	Надземная, м
1	Котельная № 1, ул.Ленина 8	159	435,3	435,3				
		108	264,4	264,4		485	485	
		89	250,4	250,4		110,9	110,9	
		76	147,5	147,5		878,25	446,75	431,5
		57	24,3	24,3		349,55	349,55	
		40				6	6	
		25				27,1	27,1	
			1121,9			1856,8		
2	Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	159	241,8	241,8				
		108	307,4	307,4		201,8	201,8	
		89				302	302	
		76				45,4	45,4	
		57	42	42				
		25				42	42	
			0,12			591,2		
16	Котельная № 6, ул.Ленина 93	108	0,021		0,021			
		89	0,042		0,042			
		57	209,4		209,4			
		40	7,3		7,3			
		25	74,1		74,1			
			720					
4	БМК №7	159	123		123			
		108	63	63		123		123
		89	44	44		29	29	
		76	63	63				
		57				63	63	
			293		215			
5	Котельная № 8, ул. Братская 101	159	62,35	62,35				
		108	356,2	74,3	281,9			
		89	198	198				
		76	103,2	103,2				
		57	19		19			
					738,75			
6		219	60	50	10			

№	Наименование котельной (адрес)	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-х тр.)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (1-тр.)		
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная, м	Надземная, м	
	Котельная № 9 ул. Шевченко 117	89	909,5	372,5	537	793	196	597	
		108	793	153	640	637	179	458	
		160	398	398					
		159	637	179	458	60	10	50	
		57	35	32	3	645	179	466	
		80	10	10					
		32	7	7		117		117	
		50				35		35	
		90				398	398		
		40				76,5	76,5		
		76				20	20		
		25				33		33	
				2849,5			2814,5		
7	Котельная № 10 ул. Ленина 74	89	243,6	243,6					
		108	230	116,3	113,7				
		159	1,5		1,5				
		57	99,6	4,5	95,1				
		32	101,5		101,5				
		40	8	8					
		76	9		9				
		693,2							
8	Котельная № 11 ул. Пролетарская 119	219	102		102				
		89				84	84		
		108	647,7	493,7	154	644,8	542,8	102	
		159	689,3	599,3	90				
		57	147,6	94,6	53	300,5	244	56,5	
		40				11	11		
		76	179	52	127	30	30		
		1765,6			1070,3				
9	Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	89	221,2	122,7	98,5				
		108	276	15	261				
		159	70		70				
		57	15		15	57,5		57,5	
		76	248,1	51,5	196,6	57,5		57,5	
				830,3			115		
10	Котельная № 17, ул. Первомайская 2/1	108	8		8				
		76	264	25	239				
			272						
11	Котельная № 21 ул. Первомайская	219	55	20	35				
		140	102	102		7,5	7,5		
		75				70	70		
		89	342	342					
		108	369,5	369,5		488	488		
		160	85	85					
		159	730,5	730,5		55	20	35	
		57	278	278		405	405		
		80							
		32							
		50				113	113		
		90				15	15		
		40				55	55		
		76	177	177		461,5	461,5		
25									
		2139			1670				
12	Котельная № 34 ул. Казачья 13	32				13		13	
		40	13		13				
			13			13			
13	Кот. № 37 ул. Фестивальная 10	89	460	120	340				
		76				460		460	
			460			460			

№	Наименование котельной (адрес)	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-х тр.)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (1-тр.)	
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная, м	Надземная, м
14	Кот. № 40 ул. Казачья, 2 /Фестивальная .59	219	191,5	191,5				
		89	109,1	109,1		94,45	94,45	
		108	72,2	72,2				
		159				97,05	97,05	
		50				98,75	98,75	
		76	16,2	16,2		98,75	98,75	
			389			389		
15	Котельная «Школьная» (х. Садки)	50	70	70				
			70					
16	Котельная ФАП (х. Садки)	32	10	10				
			10					
17	Котельная Д/С №13 (х. Садки)	40	10	10				
			10					

Таблица 15 – Объекты, подключенные к централизованной системе теплоснабжения

№	Потребители	Назначение	Адрес
Котельная № 1, ул.Ленина 8			
1	жилой дом	население	Набережная,85
2	жилой дом	население	Бр.Кошевых,15
3	жилой дом	население	Ленина,28
4	жилой дом	население	Ленина,16
5	жилой дом	население	Ленина,18
6	жилой дом	население	Бр.Кошевых,13
7	жилой дом	население	Ленина,17
8	жилой дом	население	Братская,70
9	Администрация района	бюджет	Ленина,27
10	Уголовная инспекция	бюджет	Набережная,85
11	Пенсионный	бюджет	Ленина,28
12	Д/сад № 1	бюджет	Братская,67
13	Судебные приставы	бюджет	Бр.Кошевых,2/1
14	Центр "Надежда"	бюджет	Братская,61
15	Центр занятости	бюджет	Ленина,28
16	Администрация города	бюджет	Бр.Кошевых,2
17	ЦБ РОНО	бюджет	
18	ИП Соломка	прочие	Ленина,17
19	Магазин "Калория"	прочие	Бр.Кошевых,15
20	Магазин	прочие	Ленина,28/1
21	Отделение почты	прочие	Набережная,85
22	Предпр.Шаблина	прочие	Братская,70
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99			
1	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101
2	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/3
3	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/2
4	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/4
5	ЦРБ	бюджет	Ком.Шевченко,99
Котельная № 6, ул.Ленина 93			
1	МСЭ	бюджет	Ленина,78/4
2	Кожвендиспансер	бюджет	Ленина, 78/3

№	Потребители	Назначение	Адрес
3	Музей	бюджет	Ленина,91
4	Следственный комитет	бюджет	Ленина,87/1
5	Нарсуд	бюджет	Ленина,87
6	Нарсуд	бюджет	Ленина,87
7	РОВД	бюджет	Ленина,87
8	СОШ № 18	бюджет	Ленина,93
9	Налоговая	бюджет	Ленина,78/2
10	Методический центр	бюджет	Ленина,78
11	Детская поликлиника	бюджет	Ленина,78/5
12	д/сад № 7	бюджет	
13	Мировые судьи	бюджет	Тамаровского,7
14	РНКБ	прочие	Ленина,78/1
15	Юридическая контора	прочие	Ленина,83
16	Ленмедснаб	прочие	
БМК №7			
1	жилой дом	население	Юности,13
2	жилой дом	население	Юности,11
3	жилой дом	население	Юности,15
4	жилой дом	население	Юности,19
5	жилой дом	население	Юности,17
6	МО "Нефтеюганск"	прочие	Юности,19
7	Офис "Оптеснаб"	прочие	Юности,19
Котельная № 8, ул. Братская 101			
1	жилой дом	население	Пролетарская,5
2	жилой дом	население	Пролетарская,7
3	жилой дом	население	Набережная,134
4	жилой дом	население	Набережная,132/1
5	жилой дом	население	Набережная,132
6	жилой дом	население	Островского,3
7	СОШ № 2	бюджет	ул.Братская,101
8	Д/сад № 8	бюджет	ул.Пролетарская,14
9	Управление соц.защиты	бюджет	ул.Братская,124
10	Адм. Района архив	бюджет	ул.Пролетарская,7
11	Магазин Волкова	прочие	Пролетарская,5/1
12	Магазин Никитенко	прочие	Пролетарская,5/1
13	Магазин Империя	прочие	Пролетарская,5/1
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117			
1	жилой дом	население	Ком.Шевченко,115
2	жилой дом	население	Ком.Шевченко,105
3	жилой дом	население	Ком.Шевченко,113
4	жилой дом	население	Ком.Шевченко,107
5	жилой дом	население	Ком.Шевченко,109
6	жилой дом	население	Аэрофлотская,138
7	жилой дом	население	Аэрофлотская,140
8	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/1
9	жилой дом	население	Аэрофлотская,142
10	жилой дом	население	Аэрофлотская,136
11	жилой дом	население	Ком.Шевченко,103
12	жилой дом	население	Ком.Шевченко,111

№	Потребители	Назначение	Адрес
13	жилой дом	население	Ком.Шевченко,119
14	жилой дом	население	Красноармейская,114
15	Библиотека	бюджет	Ком.Шевченко,105
16	СОШ № 13	бюджет	Свободная,113
17	Д/сад № 18	бюджет	Аэрофлотская,132
18	Д/сад № 12	бюджет	Аэрофлотская,136/1
19	Адм.района	бюджет	Ком.Шевченко,105
20	Д/сад № 7	бюджет	
21	ИП Шаталов	прочие	Ком.Шевченко,103
22	ООО ЖСЦ	прочие	Ком.Шевченко,111
23	Горэлектросеть	прочие	Победы,88
24	ОСБ № 1866	прочие	Ком.Шевченко,103
25	Парикмахерская	прочие	Ком.Шевченко,119
26	Холод. мастерская	прочие	Ком.Шевченко,105
27	Магазин "Сказка"	прочие	Ком.Шевченко,103
28	Телемастерская	прочие	Ком.Шевченко,101/1
29	Аптека	прочие	Ком.Шевченко,103
30	Отделение связи	прочие	Ком.Шевченко,103
31	Сапож. мастерская	прочие	Ком.Шевченко,101/1
32	Магазин Балогин	прочие	Ком.Шевченко,101/1
33	Магазин Никитенко	прочие	Ком.Шевченко,103
34	Гараж ул.Победы,88	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
35	Административное здание	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
36	Склад	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
37	Диспетчерская	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
Котельная № 10 ул.Ленина 74			
1	Библиотека	бюджет	
2	Дом творчества юных	бюджет	Ленина,70
3	РОВД	бюджет	Космонавтов,17
4	ДЮСШ	бюджет	
5	Стоматология	бюджет	Ленина,64
6	Тубдиспансер	бюджет	Космонавтов,15
7	УСЗН	бюджет	
8	Парикмахерская	прочие	Космонавтов,18
9	Магазин Дубов	прочие	Ленина,58
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119			
1	жилой дом	население	50 лет Октября,122
2	жилой дом	население	Островского,82
3	жилой дом	население	50 лет Октября,124
4	жилой дом	население	Пролетарская,121
5	жилой дом	население	Пролетарская,119
6	жилой дом	население	50 лет Октября,94
7	Военкомат	бюджет	Первомайская,22
8	К/т "Родина"	бюджет	Первомайская,32
9	Музыкальная школа	бюджет	Пролетарская,52
10	Статистика	бюджет	Пролетарская,50
11	ЦБ ЦСО	бюджет	Пролетарская,50
12	Казначейство	бюджет	Пролетарская,50

№	Потребители	Назначение	Адрес
13	РОВД	бюджет	Первомайская,29
14	Адм.района	бюджет	Пролетарская,50
15	Бар "Каравела"	прочие	50 лет Октября,124
16	Каневской ОУС	прочие	50 лет Октября,92
17	МУП "Санбытсервис"	прочие	Пролетарская,50
18	Юр.фирма "Вариант"	прочие	Пролетарская,50
19	ООО " Азак"	прочие	50 лет Октября,124
20	ОСБ № 1866	прочие	Первомайская,30
21	Холод.мастерская	прочие	Пролетарская,119/1
22	Парикмахерская Рыжкова	прочие	Пролетарская,50
23	ИП Никитенко	прочие	Пролетарская,50
24	Магазин Зубко	прочие	Пролетарская,50
25	ИП Карасев	прочие	50 лет Октября,124
26	РУПС	прочие	50 лет Октября,92/1
27	Росреестр ул. Пролетарская,50	прочие	Пролетарская,50
28	ИП Иванова	прочие	
29	БТИ	прочие	Пролетарская,50
30	парикмахерская "Лаванда"	прочие	
31	Магазин ИП Штаюнда	прочие	
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2			
1	жилой дом	население	Дзержинского,3
2	жилой дом	население	Дзержинского,1
3	жилой дом	население	Фестивальная,10
4	жилой дом	население	Фестивальная,2
5	жилой дом	население	Фестивальная,2/1
6	жилой дом	население	Дзержинского,4
7	жилой дом	население	Фестивальная,4
8	жилой дом	население	Фестивальная,6
9	СОШ № 22	бюджет	Фестивальная,2/2
10	Отделение почты	прочие	Фестивальная,4
11	Магазин	прочие	Фестивальная,6/1
12	Магазин	прочие	Фестивальная,10
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1			
1	жилой дом	население	Первомайская,2/1а
2	жилой дом	население	Первомайская,2/1б
3	жилой дом	население	Зоненко,123
4	жилой дом	население	4-го Ахтарского полка,116
5	жилой дом	население	4-го Ахтарского полка,112/1
Котельная № 21 ул.Первомайская			
1	жилой дом	население	Первомайская,77
2	жилой дом	население	Первомайская,77/1
3	жилой дом	население	Октябрьская,72
4	жилой дом	население	Октябрьская,74
5	жилой дом	население	50 лет октября,66
6	жилой дом	население	Первомайская,79
7	жилой дом	население	А.Горшковой,63

№	Потребители	Назначение	Адрес
8	жилой дом	население	50 лет Октября,16
9	жилой дом	население	50 лет Октября,20
10	жилой дом	население	Октябрьская,70
11	жилой дом	население	50 лет Октября,40
12	жилой дом	население	50 лет Октября,18
13	Администрация района	бюджет	50 лет октября,63
14	ПАТИС	бюджет	Тамаровского,85
15	ПСКЦ "Лотос"	бюджет	50 лет Октября,65/1
16	библиотека ДК	бюджет	50 лет Октября,65/1
17	МУП "Парк культуры"	бюджет	50 лет Октября,65/1
18	ОГПС № 32	бюджет	50 лет Октября,61/1
19	СОШ № 3	бюджет	Тамаровского,85/1
20	СОШ № 1	бюджет	
21	Парикмахерская Гриценко	прочие	50 лет Октября,65/1
22	школа компьютерная	прочие	50 лет Октября,65/1
23	Магазин ул.Космонавтов	прочие	
24	Спектр	прочие	50 лет Октября,65/1
25	Офис Зубко	прочие	50 лет Октября,65/1
26	ООО "Землемер"	прочие	Октябрьская,72
Котельная № 34 ул.Казачья 13			
1	Центр "Доброта"	бюджет	Казачья, 13
Кот. № 37 ул.Фестивальная 10			
1	жилой дом	население	Фестивальная,51
2	Магазин Манукяна	прочие	Фестивальная,51/1
Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59			
1	МКУ Физкультурно-спортивный центр	бюджет	
2	Д/сад № 9	бюджет	Гоголя,4

г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Сведения о месте установки секционирующей и регулирующей арматуры, установленной на тепловых сетях, указаны на рисунках 2-16 (тепловые камеры).

д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

В состав тепловых сетей Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района входят тепловые камеры. Место расположения тепловых камер показано на схемах тепловых сетей котельных рисунок 2-16. Тепловые камеры на тепловых сетях представляют собой конструкции из сборных железобетонных плит.

е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Для котельных городского поселения способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, по графику 95/70°C. Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии указан в таблице 10.

ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденному графику регулирования отпуска тепла.

з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Рекомендуется МУП «Тепловые сети» производить гидравлический расчет при всех изменениях тепловых нагрузок у потребителей (отключение от централизованного отопления и переход на индивидуальные источники тепловой энергии или подключение новых потребителей).

и) статистику отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Информация по статистике отказов (аварий, инцидентов), восстановлений и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет предоставлена. (таблица 13).

к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Информация по статистике отказов (аварий, инцидентов), восстановлений и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет предоставлена. (таблица 13).

л) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

В Приморско-Ахтарском городском поселении ежегодно проводятся промывки и испытания тепловых сетей на гидравлическую плотность. Также проводится регулярный осмотр состояния тепловых камер. Промывки и опрессовки наружных тепловых сетей проводится по окончании отопительного сезона в соответствии с графиком. Планирование капитальных ремонтов производится исходя из текущего технического состояния тепловых сетей.

м) описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

При сборе данных у МУП «Тепловые сети» было выявлено, что существующая документация содержит всю необходимую информацию в полном объеме. Данные мероприятия проводятся ежегодно в период подготовки к отопительному сезону и соответствуют техническим регламентам процедур летних ремонтов.

н) описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии выполняется на основании приказа Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (в ред. Приказов Минэнерго России от 01.02.2010 N 36от 10.08.2012 N 377).

Расчет нормативных эксплуатационных технологических затрат (потерь) теплоносителей:

Потери с нормативной утечкой

Теплоноситель (вода)

Нормативные значения годовых потерь теплоносителя

$$G_{ут.н.} = \frac{\alpha V_{ср.год} N_{год}}{100} = m_{у.годн} \cdot N_{год}, \quad \text{м}^3$$

Здесь и далее номера формул указаны в соответствии с "Инструкцией по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии", утвержденной приказом Минэнерго России от 30 декабря 2009г. № 325.

В формуле:

α - норма среднегодовой утечки теплоносителя, принимаемая в пределах 0,25% (0,0025) от среднегодовой емкости трубопровода тепловой сети;

$n_{\text{год}}$ - продолжительность функционирования тепловой сети в течении года, час;

$V_{\text{ср.год}}$ - среднегодовая емкость тепловой сети, м³;

$$V_{\text{ср.год}} = \frac{V_{\text{отном}} + V_{\text{нл}}}{n_{\text{от}} + n_{\text{л}}}, \text{ м}^3$$

$V_{\text{от}}$ и $V_{\text{л}}$ - емкость трубопроводов тепловой сети соответственно в отопительном и неотопительном периодах, м³;

$n_{\text{от}}$ и $n_{\text{л}}$ - продолжительность функционирования тепловой сети соответственно в отопительном и неотопительном периодах, час.

Для многотрубных систем теплоснабжения (раздельные тепловые сети для отопления и горячего водоснабжения) объем сети определяется:

для отопления - по отопительному периоду:

$$G_{\text{ут.н}}^{\text{от}} = \alpha V_{\text{от}} n_{\text{от}}, \text{ м}^3$$

Затраты на пусковое заполнение.

Технологические затраты теплоносителя, связанные с вводом в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей, как новых, так и после планового ремонта или реконструкции, принимаются условно в размере 1,5- кратной емкости тепловой сети находящейся в ведении организации, осуществляющей передачу тепловой энергии

$$G_{\text{зап}} = 1,0 \times V_{\text{тр}}, \text{ м}^3$$

Технологические затраты теплоносителя, обусловленные его сливом приборами автоматики и защиты тепловых сетей и систем теплопотребления не рассчитываются, так как в проекте сетей не предусмотрены приборы автоматики и защиты тепловых сетей.

Расчет нормативных эксплуатационных потерь тепловой энергии, обусловленных потерями теплоносителя

Нормативные потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя

а) Теплоноситель «вода»

$$Q_{\text{у.н.}} = m_{\text{у.н.год}} \cdot \rho_{\text{вод}}^0 [b t_{1\text{год}} + (1-b) t_{2\text{год}} - t_{\text{х.год}}] \cdot n_{\text{год}} \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал}$$

$m_{\text{у.н.год}}$ - среднечасовая годовая норма потерь теплоносителя, обусловленная утечкой, м³/ч

$\rho_{\text{вод}}^0$ - среднегодовая плотность теплоносителя при среднем значении температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, кг/м³;

$t_{1\text{год}}$ и $t_{2\text{год}}$ - среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, °С;

$t_{x, \text{год}}$ - среднегодовое значение температуры холодной воды, подаваемой на источник теплоснабжения и используемой для подпитки тепловой сети, °С;

c - удельная теплоемкость теплоносителя (сетевой воды), ккал/кг x град.С;

b - доля массового расхода теплоносителя, теряемого подающим трубопроводом (при отсутствии данных принимается в пределах от 0,5 до 0,75). В расчете принята 0,75.

$$t_{x, \text{год}} = \frac{t_{x, \text{от}} \cdot n_{\text{от}} + t_{x, \text{л}} \cdot n_{\text{л}}}{n_{\text{от}} + n_{\text{л}}},$$

$t_{x, \text{от}}, t_{x, \text{л}}$ - температура холодной воды в отопительный и летний периоды.

$t_{x, \text{от}} = 5$ °С; $t_{x, \text{л}} = 15$ °С

$n_{\text{от}}, n_{\text{л}}$ - продолжительность отопительного и неотапливаемого периода.

Нормативные затраты тепловой энергии на заполнение системы

Нормативные затраты тепла на заполнение системы теплоснабжения после планового ремонта и пуска новых сетей

$$Q_{\text{зап}} = 1,5 V_{\text{сис}} \cdot P^{\circ} \cdot C \cdot (t_{\text{зап}} - t_x) \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал (4.10)}$$

$t_{\text{зап}}, t_x, P$ - при температуре сетевой воды в период заполнения сетей (по октябрю месяцу)

Расчет нормативных технологических потерь тепловой энергии через изоляционные конструкции тепловых сетей

Потери тепловой энергии через изоляцию

Расчет нормативных часовых потерь тепловой энергии через изоляцию выполнен для среднегодовых условий функционирования тепловых сетей

а) Подземная прокладка:

$$Q_{\text{из.н.год}} = \sum_1^j (q_{\text{из.н}} L \beta) 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

б) Надземная прокладка:

- подающий трубопровод

$$Q_{\text{из.н.год.п}} = \sum_1^j (q_{\text{из.н.п}} L \beta) 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

- обратный трубопровод

$$Q_{\text{из.н.год.о}} = \sum_1^j (q_{\text{из.н.о}} L \beta) 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

L - длина трубопровода подземной прокладки в двухтрубном исчислении, надземной в однострубном, м;

β - коэффициент местных потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами (принимается 1,2 при диаметре трубопроводов до 150мм 1,15 - при диаметре 150мм и более, а также при всех диаметрах трубопроводов бесканальной прокладки);

$q_{\text{из.н.}}, q_{\text{из.н.п.}}, q_{\text{из.н.о.}}$ - удельные часовые потери тепла трубопроводов каждого диаметра, определенные пересчетом табличных значений норм удельных часовых тепловых потерь на среднегодовые условия функционирования тепловой сети, подающих и обратных трубопроводов подземной прокладки - вместе, надземной -раздельно, ккал/м ч.

Удельные часовые потери принимаются в соответствии с Приложением №1 к "Порядку расчета и обоснования нормативов технологических потерь в процессе передачи тепловой энергии" по таблицам 1.1-4.6 в зависимости от типа прокладки трубопроводов и норм проектирования, на основании которых смонтирована изоляция.

Пересчет табличных значений на среднегодовые условия (интерполяция и экстраполяция) производится по формулам:

Для подземной прокладки:

$$Q_{из.н} = Q_{из.н.ΔT1} + (Q_{из.н.ΔT2} - Q_{из.н.ΔT1}) \frac{\Delta t_{год} - \Delta T_1}{\Delta T_2 - \Delta T_1}, \text{ ккал/м ч;}$$

$$\Delta t_{год} = \frac{T_{н.год} + T_{о.год}}{2} - t_{гр.год}, \text{ } ^\circ\text{C}$$

где,

$Q_{из.н.ΔT1}$ и $Q_{из.н.ΔT2}$ - удельные часовые тепловые потери подающих и обратных трубопроводов каждого диаметра при 2-х смежных табличных значениях (меньшем и большем, чем для конкретной тепловой сети) среднегодовой разности температуры теплоносителя и грунта, ккал/ч м;

$\Delta t_{год}$ - среднегодовая разность температуры теплоносителя и грунта для рассматриваемой тепловой сети, $^\circ\text{C}$;

ΔT_1 и ΔT_2 - смежные, меньшее и большее, чем для конкретной тепловой сети, табличные значения среднегодовой разности температуры теплоносителя и грунта, $^\circ\text{C}$;

$T_{п.год}$ и $T_{о.год}$ - значения среднегодовой температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах рассматриваемой тепловой сети, $^\circ\text{C}$;

$t_{гр.год}$ - среднегодовая температура грунта на глубине заложения трубопроводов тепловой сети, $^\circ\text{C}$;

Для надземной прокладки (по подающим и обратным трубопроводам отдельно)

Подающий трубопровод -

$$Q_{из.н.п} = Q_{из.н.п.ΔT1} + (Q_{из.н.п.ΔT2} - Q_{из.н.п.ΔT1}) \frac{\Delta t_{год} - \Delta T_1}{\Delta T_2 - \Delta T_1},$$

Обратный трубопровод -

$$Q_{из.н.о} = Q_{из.н.о.ΔT1} + (Q_{из.н.о.ΔT2} - Q_{из.н.о.ΔT1}) \frac{\Delta t_{год} - \Delta T_1}{\Delta T_2 - \Delta T_1},$$

$Q_{из.н.п.ΔT2}$ и $Q_{из.н.п.ΔT1}$ - удельные часовые тепловые потери подающих трубопроводов каждого конкретного диаметра при 2-х смежных табличных значениях (меньшем и большем, чем для конкретной тепловой сети) среднегодовой разности температуры теплоносителя и наружного воздуха, ккал/ч м;

$Q_{из.н.о.ΔT2}$ и $Q_{из.н.о.ΔT1}$ - удельные часовые тепловые потери обратных трубопроводов каждого конкретного диаметра при 2-х смежных табличных значениях (меньшем и большем, чем для конкретной тепловой сети) среднегодовой разности температуры теплоносителя и наружного воздуха, ккал/ч м;

$\Delta t_{п.год}$ и $\Delta t_{о.год}$ - среднегодовая разность температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети и наружного воздуха, $^\circ\text{C}$;

ΔT_1 и ΔT_2 - смежные, меньшее и большее, чем для конкретной тепловой сети, табличные

значения среднегодовой разности температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети и наружного воздуха, $^\circ\text{C}$.

о) оценку фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Таблица 16.1 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная № 1, ул.Ленина 8

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	5211,22	4885,40	5429,90
Собственные нужды котельной, Гкал	119,94	112,48	124,98

Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	5091,28	4772,92	5304,92
Общие потери, Гкал	1364,78	1287,65	1349,18
Потери при передаче, % к отпуску	27%	27%	25%
Полезный отпуск, Гкал	3726,50	3485,27	3955,74

Таблица 16.2 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	3479,26	3549,76	4061,56
Собственные нужды котельной, Гкал	80,40	82,06	93,78
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	3398,86	3467,71	3967,78
Общие потери, Гкал	428,62	410,85	445,66
Потери при передаче, % к отпуску	13%	12%	11%
Полезный отпуск, Гкал	2970,24	3056,86	3522,12

Таблица 16.3 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная № 6, ул.Ленина 93

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	1007,04	1025,86	1217,70
Собственные нужды котельной, Гкал	23,20	23,66	28,05
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	983,84	1002,20	1189,65
Общие потери, Гкал	136,57	160,68	183,21
Потери при передаче, % к отпуску	14%	16%	15%
Полезный отпуск, Гкал	847,27	841,52	1006,44

Таблица 16.4 – Тепловые потери в т/сетях

БМК №7

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	1201,29	1158,16	1280,68
Собственные нужды котельной, Гкал	27,77	26,76	29,57
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	1173,52	1131,39	1251,11
Общие потери, Гкал	212,57	179,12	208,00
Потери при передаче, % к отпуску	18%	16%	17%
Полезный отпуск, Гкал	960,95	952,27	1043,11

Таблица 16.5 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная № 8, ул. Братская 101

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	2012,51	1864,71	2215,57
Собственные нужды котельной, Гкал	46,88	43,43	51,58
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	1965,62	1821,28	2163,99
Общие потери, Гкал	252,33	215,59	244,65
Потери при передаче, % к отпуску	13%	12%	11%
Полезный отпуск, Гкал	1713,29	1605,69	1919,34

Таблица 16.6 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	9092,54	8648,76	10046,69
Собственные нужды котельной, Гкал	210,59	200,37	232,55
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	8881,95	8448,39	9814,14
Общие потери, Гкал	2798,16	2514,04	2716,18
Потери при передаче, % к отпуску	32%	30%	28%
Полезный отпуск, Гкал	6083,79	5934,35	7097,96

Таблица 16.7 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная № 10 ул.Ленина 74

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	682,97	769,35	923,64
Собственные нужды котельной, Гкал	15,74	17,77	21,28
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	667,23	751,59	902,36
Общие потери, Гкал	140,17	155,98	193,31
Потери при передаче, % к отпуску	21%	21%	21%
Полезный отпуск, Гкал	527,06	595,61	709,05

Таблица 16.8 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная № 11 ул.Пролетарская 119

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	3925,54	3933,58	4423,00
Собственные нужды котельной, Гкал	90,74	90,99	102,20
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	3834,81	3842,59	4320,80
Общие потери, Гкал	1095,11	1095,55	1156,88
Потери при передаче, % к отпуску	29%		27%
Полезный отпуск, Гкал	2739,70	2747,04	3163,92

Таблица 16.9 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная № 12 ул. Фестивальная 2

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	2324,52	2281,13	2593,92
Собственные нужды котельной, Гкал	53,53	52,58	59,75
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	2270,99	2228,55	2534,17
Общие потери, Гкал	245,76	234,82	264,31
Потери при передаче, % к отпуску	11%	11%	10%
Полезный отпуск, Гкал	2025,23	1993,73	2269,86

Таблица 16.10 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	414,04	365,96	459,74
Собственные нужды котельной, Гкал	9,03	8,42	10,59
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	405,01	357,54	449,14
Общие потери, Гкал	56,83	56,44	73,63

Потери при передаче, % к отпуску	14%	16%	16%
Полезный отпуск, Гкал	348,18	301,10	375,51

Таблица 16.11 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная № 21 ул.Первомайская

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	5622,88	5673,60	5972,21
Собственные нужды котельной, Гкал	130,09	131,31	138,03
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	5492,79	5542,29	5834,18
Общие потери, Гкал	1496,31	1500,27	1526,23
Потери при передаче, % к отпуску	27%	27%	26%
Полезный отпуск, Гкал	3996,48	4042,02	4307,95

Таблица 16.12 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная № 34 ул.Казачья 13

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	118,00	137,86	154,62
Собственные нужды котельной, Гкал	2,72	3,18	3,57
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	115,28	134,68	151,05
Общие потери, Гкал	5,67	6,04	7,12
Потери при передаче, % к отпуску	5%	4%	5%
Полезный отпуск, Гкал	109,61	128,64	143,93

Таблица 16.13 – Тепловые потери в т/сетях

Кот. № 37 ул.Фестивальная 10

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	543,25	540,88	598,04
Собственные нужды котельной, Гкал	12,49	12,46	13,76
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	530,76	528,43	584,28
Общие потери, Гкал	150,96	189,11	197,31
Потери при передаче, % к отпуску	28%	36%	34%
Полезный отпуск, Гкал	379,80	339,32	386,97

Таблица 16.14 – Тепловые потери в т/сетях

Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	434,26	387,25	477,46
Собственные нужды котельной, Гкал	10,01	8,94	11,00
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	424,25	378,31	466,46
Общие потери, Гкал	37,57	29,95	49,93
Потери при передаче, % к отпуску	9%	8%	11%
Полезный отпуск, Гкал	386,68	348,36	416,53

Таблица 16.15 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная «Школьная» (х. Сапки)

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	-	-	269,66

Собственные нужды котельной, Гкал	-	-	-
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	-	-	-
Общие потери, Гкал	-	-	-
Потери при передаче, % к отпуску	-	-	-
Полезный отпуск, Гкал	-	-	-

Таблица 16.16 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная ФАП (х. Садки)

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	-	-	10,73
Собственные нужды котельной, Гкал	-	-	-
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	-	-	-
Общие потери, Гкал	-	-	-
Потери при передаче, % к отпуску	-	-	-
Полезный отпуск, Гкал	-	-	-

Таблица 16.17 – Тепловые потери в т/сетях

Котельная Д/С №13 (х. Садки)

	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии, Гкал	-	-	76,85
Собственные нужды котельной, Гкал	-	-	-
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	-	-	-
Общие потери, Гкал	-	-	-
Потери при передаче, % к отпуску	-	-	-
Полезный отпуск, Гкал	-	-	-

п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

На основании предоставленных данных предписания не выдавались.

р) описание наиболее распространенных типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

В Приморско-Ахтарском городском поселении используется закрытая система теплоснабжения. Схема подключения к тепловым сетям с непосредственным присоединением СО. Данная схема присоединения теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям представлена на рисунке 17



Рисунок 17 – Схема присоединения теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям

с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

В Приморско-Ахтарском городском поселении часть потребителей тепловой энергии оснащены приборами учета тепловой энергии.

г) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Диспетчерская служба МУП «Тепловые сети» работает в штатном режиме.

у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

На территории Приморско-Ахтарского городского поселения ЦТП и насосные станции отсутствуют.

ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В соответствии с нормативными документами (ПТЭ (п.4.11.8, 4.12.40), СНиП «Тепловые сети» 2.04.07-86 (п. 12.14), Правила эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей в каждом элементе единой системы теплоснабжения (на источнике тепла, в тепловых сетях, в системах теплопотребления)) должны быть предусмотрены средства защиты от недопустимых изменений давлений сетевой воды. Эти средства в первую очередь должны обеспечивать поддержание допустимого давления в аварийных режимах, вызванных отказом оборудования данного элемента, а также защиту собственного оборудования при аварийных внешних воздействиях. В котельных установлены предохранительные клапаны на выходе в котел перед запорной арматурой, которые защищают котел от превышения максимального допустимого давления.

х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

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

Принятие на учет МУП «Тепловые сети» Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

На 01.01.2021г. участков бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

и) данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Согласно требованиям правил в системах транспортировки и распределения тепловой энергии — тепловых сетях должны составляться энергетические характеристики (режимные и энергетические) по следующим показателям:

- тепловые потери;
- удельный расход электроэнергии на транспортировки тепловой энергии;

-
- удельный среднечасовой расход сетевой воды на единицу расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей;
 - разность температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах или температура сетевой воды в обратном трубопроводе;
 - потери (затраты) сетевой воды.

К режимным энергетическим характеристикам тепловых сетей (систем теплоснабжения в целом) относятся такие показатели, как:

- среднечасовой расход сетевой воды в подающем трубопроводе (в подающей линии) системы теплоснабжения, отнесенный к единице расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей (удельный расход сетевой воды);
- разность температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах (в подающей и обратной линиях) системы теплоснабжения или температура сетевой воды в обратном трубопроводе системы теплоснабжения (при заданной температуре сетевой воды в подающем трубопроводе).

К энергетическим характеристикам тепловых сетей относятся следующие показатели:

- тепловые потери (тепловая энергетическая характеристика);
- удельный расход электроэнергии на транспортировку тепловой энергии (гидравлическая энергетическая характеристика);
- потери (затраты) сетевой воды.

Далее указанные выше показатели функционирования системы централизованного теплоснабжения будут именоваться «энергетическими характеристиками».

Способы и последовательность составления энергетических характеристик изложены в «Методических указаниях по составлению энергетических характеристик для систем транспорта тепловой энергии по показателям «разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах» и «удельный расход электроэнергии».

Энергетические характеристики тепловых сетей предназначены для анализа состояния оборудования тепловых сетей и режимов работы систем теплоснабжения, а также для оценки эффективности мероприятий, проводимых организациями, эксплуатирующими тепловые сети (ОЭТС), в целях повышения уровня эксплуатации систем теплоснабжения.

Энергетические характеристики позволяют определить нормируемые показатели работы системы теплоснабжения за прошедший отчетный период.

Нормируемое значение каждого из показателей определяется на основании режимов работы системы теплоснабжения, соответствующих принятому графику центрального регулирования отпуска тепловой энергии в ней (графику температур сетевой воды в подающей линии) и расчетным значениям давлений сетевой воды в трубопроводах на выводах источников тепловой энергии.

Нормируемые значения показателей режима системы теплоснабжения определяются при фактических значениях температуры наружного воздуха с учетом фактических значений температуры сетевой воды в подающем трубопроводе, имевших место на протяжении прошедшего отчетного периода.

Фактические значения показателей режима системы теплоснабжения определяются на основании показаний контрольно-измерительных приборов источника тепловой энергии и насосного оборудования за прошедший отчетный период, с помощью которых находятся температура и расход сетевой воды на источнике тепловой энергии и расход электроэнергии на насосное оборудование.-----

Технический уровень эксплуатации систем теплоснабжения и оборудования тепловой сети определяется сопоставлением соответствующих фактических показателей их работы с нормативными за отчетный период.

Основными задачами разработки энергетической характеристики тепловых сетей по показателю «тепловые потери» являются определение технически обоснованных нормируемых значений эксплуатационных тепловых потерь в водяных тепловых сетях и проведение объективного анализа их работы. Энергетическая характеристика устанавливает зависимость тепловых потерь от конструктивных характеристик тепловых сетей, режимов их работы, внешних климатических факторов с учетом условий эксплуатации и технического состояния тепловых сетей.

Тепловые потери при транспортировке и распределении тепловой энергии состоят из потерь тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции и потерь тепловой энергии с потерями (затратами) сетевой воды.

К технологическим ПСВ, как необходимым для обеспечения нормальных режимов работы системы теплоснабжения и обусловленным принятыми технологическими решениями и техническим уровнем применяемого оборудования и устройств, относятся:

- затраты сетевой воды на пусковое заполнение тепловых сетей и систем теплоснабжения после проведения ежегодного планово-предупредительного ремонта, а также при подключении новых сетей и систем теплоснабжения;

- технологические сливы в средствах автоматического регулирования и защиты (которые предусматривают такой слив) в размере, не превышающем установленный техническими условиями;

- затраты сетевой воды на проведение плановых эксплуатационных испытаний и работ в размере, не превышающем технически обоснованные значения.

К ПСВ с утечкой относятся:

- технологические потери (затраты) сетевой воды, превышающие технически обоснованные значения;

- ПСВ при нарушении нормальных режимов работы систем теплоснабжения, связанных с нарушением плотности (повреждениями) тепловой сети или систем теплоснабжения и с проведением аварийно-восстановительных работ по их устранению;

- ПСВ с ее сливом или отбором из тепловой сети или систем теплоснабжения на удовлетворение потребностей в тепловой энергии или воде, не предусмотренных техническими решениями и договорными условиями.

Технически неизбежные в процессе транспортировки, распределения и потребления тепловой энергии ПСВ с утечкой в системах теплоснабжения в установленных пределах составляют нормативное значение утечки. Допустимое нормативное значение ПСВ с утечкой определяется требованиями действующих Правил и устанавливается только в зависимости от внутреннего объема сетевой воды в трубопроводах и оборудовании тепловой сети и подключенных к ней системах теплоснабжения, несмотря на многофункциональную зависимость ПСВ как от общих для всех тепловых сетей и систем теплоснабжения показателей и характеристик, так и от местных особенностей эксплуатации систем теплоснабжения.

Нормативные энергетические характеристики должны разрабатываться для каждой системы транспортировки и распределения тепловой энергии с суммарной присоединенной расчетной тепловой нагрузкой 10 Гкал/ч (1,16 МВт) и более.

ОЭТС периодически не реже 1 раза в год должна проводить сопоставление нормативных энергетических характеристик, выявлять резервы тепловой и электрической энергии и сетевой воды, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности работы тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

ОЭТС на основе экономической эффективности разработанных мероприятий и сроков их выполнения для каждого последующего года в течение 5 лет после разработки (пересмотра) энергетических характеристик устанавливает задание по степени

использования резерва по показателям, для которых выявлены несоответствия нормативных и фактических значений.

Энергетические характеристики тепловых сетей могут разрабатываться как в отдельности, так и в совокупности.

Разработанные (пересмотренные) нормативные энергетические характеристики, подписанные техническими руководителями ОЭТС (перед направлением их на согласование и утверждение в вышестоящие организации), подлежат экспертизе в уполномоченных на это организациях.

После получения положительного отзыва экспертной организации нормативные энергетические характеристики могут быть согласованы с Ростехнадзором Р.Ф. по субъекту Федерации.

Порядок утверждения нормативных энергетических характеристик тепловых сетей устанавливается приказами Минэнерго РФ.

Пересмотр нормативных энергетических характеристик (частичный или в полном объеме) производится:

- по истечении срока действия нормативных энергетических характеристик;
- при изменении нормативно-технических документов;
- в случаях, оговоренных действующими методическими указаниями по составлению энергетических характеристик для систем транспортировки тепловой энергии;
- по результатам обязательного энергетического обследования систем транспортировки тепловой энергии (тепловых сетей).

Нормативные энергетические характеристики тепловых сетей используются при обосновании расходов теплосетевых организаций при установлении платы за услуги по передаче тепловой энергии в соответствии с документами Федеральной энергетической комиссии РФ.

ЧАСТЬ 4 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, города федерального значения, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Централизованное теплоснабжение в Приморско-Ахтарском городском поселении осуществляется от 17 источников, в том числе в г. Приморско-Ахтарске от четырнадцати котельных, в х. Садки – от трех котельных, в которых потребители подключены к централизованной системе теплоснабжения.

- котельная №1 по ул. Ленина, 8, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №3 по ул. Комиссара Шевченко, 99, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №6 по ул. Ленина, 93, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №7 по ул. Юности, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №8 по ул. Братская, 101, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №9 по ул. Комиссара Шевченко, 117, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №10 по ул. Ленина, 74, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №11 по ул. Пролетарская, 119, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №12 по ул. Фестивальная, 2, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №17 по ул. Первомайская, 2/1, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №21 по ул. Первомайская, 61, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №34 по ул. Казачья, 13, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №37 по ул. Фестивальная, 10, находящаяся в хозяйственном ведении МУП «Тепловые сети», на основании постановления Администрации Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района №2539 от 23.12.2013 г.;

- котельная №40 по ул. Казачья, 2/ Фестивальная, 59, находящаяся в аренде МУП

«Тепловые сети», на основании договора аренды объекта теплоснабжения, находящегося в муниципальной собственности муниципального образования Приморско-Ахтарский район № б/н от 01.04.2015 г;

- котельная «Школьная» по ул. Чапаева, 98 (х. Садки), договор на техническое обслуживание в отопительный сезон с МУП «Тепловые сети»;

- котельная ФАП по ул. Чапаева, 72/1 (х. Садки);

- котельная д/с №13 по ул. Чапаева, 72 (х. Садки).

Зоны действия источников тепловой энергии указаны на рисунках 2-16. Системы теплоснабжения закрытая.

Общая установленная мощность системы теплоснабжения указана в таблице 17.

Таблица 17– максимальные нагрузки источников тепловой энергии

№	Наименование котельных	Установленная мощность котельной, Гкал/ч
1	Котельная № 1, ул.Ленина 8	4,5
2	Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	2,5
3	Котельная № 6, ул.Ленина 93	0,8
4	БМК №7	1
5	Котельная № 8, ул. Братская 101	1,8
6	Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	5,1
7	Котельная № 10 ул.Ленина 74	0,6
8	Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	3,8
9	Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	2,1
10	Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	0,4
11	Котельная № 21 ул.Первомайская	3,6
12	Котельная № 34 ул.Казачья 13	0,1
13	Кот. № 37 ул.Фестивальная 10	1,32
14	Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	0,9
15	Котельная «Школьная» (х. Садки)	0,13
16	Котельная ФАП (х. Садки)	0,023
17	Котельная Д/С №13 (х. Садки)	0,046

Расчет оптимального радиуса котельных представлен в таблице 18.

Таблица 18.1– Расчет оптимального радиуса котельная № 1, ул.Ленина 8

Площадь, км ²	0,2000
Кол-во абонентов	22
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	110
Стоимость сетей, руб	647809,5
Материальная характеристика	132,6486
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4883,651241
Нагрузка, Гкал/ч	4,5
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	22,5
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,534664508

Таблица 18.2– Расчет оптимального радиуса котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99

Площадь, км ²	0,1
Кол-во абонентов	5
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	50
Стоимость сетей, руб	156907
Материальная характеристика	74,0394
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	2119,236515
Нагрузка, Гкал/ч	2,5
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	25
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,341440988

Таблица 18.3– Расчет оптимального радиуса котельная № 6, ул.Ленина 93

Площадь, км ²	0,17
Кол-во абонентов	16
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	94,11764706
Стоимость сетей, руб	52374,99
Материальная характеристика	14,086306
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	3718,149386
Нагрузка, Гкал/ч	0,8
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	4,705882353
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,29036018

Таблица 18.4– Расчет оптимального радиуса котельная №7

Площадь, км ²	0,05
Кол-во абонентов	7
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	140
Стоимость сетей, руб	172905
Материальная характеристика	35,065
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4930,985313
Нагрузка, Гкал/ч	1
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	20
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,167901854

Таблица 18.5– Расчет оптимального радиуса котельная № 8, ул. Братская 101

Площадь, км ²	0,13
Кол-во абонентов	13
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	100
Стоимость сетей, руб	329218
Материальная характеристика	74,93145

s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4393,589074
Нагрузка, Гкал/ч	1,8
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	13,84615385
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,481418342

Таблица 18.6– Расчет оптимального радиуса котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117

Площадь, км ²	0,24
Кол-во абонентов	37
В (среднее число абонентов на 1км ²)	154,1666667
Стоимость сетей, руб	1719000
Материальная характеристика	347,7115
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4943,753658
Нагрузка, Гкал/ч	5,1
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	21,25
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	1,583530904

Таблица 18.7– Расчет оптимального радиуса котельная № 10 ул.Ленина 74

Площадь, км ²	0,13
Кол-во абонентов	9
В (среднее число абонентов на 1км ²)	69,23076923
Стоимость сетей, руб	234138
Материальная характеристика	22,338
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	10481,60086
Нагрузка, Гкал/ч	0,6
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	4,615384615
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,323982962

Таблица 18.8– Расчет оптимального радиуса котельная № 11 ул.Пролетарская 119

Площадь, км ²	0,17
Кол-во абонентов	31
В (среднее число абонентов на 1км ²)	182,3529412
Стоимость сетей, руб	1161270
Материальная характеристика	223,9055
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5186,429096
Нагрузка, Гкал/ч	3,8
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	22,35294118
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25

φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	1,231262952

Таблица 18.9– Расчет оптимального радиуса котельная № 12 ул. Фестивальная 2

Площадь, км ²	0,1
Кол-во абонентов	12
В (среднее число абонентов на 1км ²)	120
Стоимость сетей, руб	349922,5
Материальная характеристика	80,3354
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4355,769686
Нагрузка, Гкал/ч	2,1
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	21
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,344711929

Таблица 18.10– Расчет оптимального радиуса котельная № 17, ул.Первомайская 2/1

Площадь, км ²	0,05
Кол-во абонентов	5
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	84280
Материальная характеристика	20,928
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4027,140673
Нагрузка, Гкал/ч	0,4
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	8
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,529326129

Таблица 18.11– Расчет оптимального радиуса котельная № 21 ул.Первомайская

Площадь, км ²	0,22
Кол-во абонентов	26
В (среднее число абонентов на 1км ²)	118,1818182
Стоимость сетей, руб	1282850
Материальная характеристика	255,7165
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5016,688403
Нагрузка, Гкал/ч	3,6
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	16,36363636
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	1,128150812

Таблица 18.12– Расчет оптимального радиуса котельная № 34 ул.Казачья 13

Площадь, км ²	0,01
--------------------------	------

Кол-во абонентов	1
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	100
Стоимость сетей, руб	1950
Материальная характеристика	0,52
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	3750
Нагрузка, Гкал/ч	0,1
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	10
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,033933647

Таблица 18.13– Расчет оптимального радиуса котельная № 37 ул.Фестивальная 10

Площадь, км ²	0,03
Кол-во абонентов	2
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	66,66666667
Стоимость сетей, руб	165600
Материальная характеристика	40,94
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4044,94382
Нагрузка, Гкал/ч	1,32
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	44
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,627422954

Таблица 18.14– Расчет оптимального радиуса котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59

Площадь, км ²	0,02
Кол-во абонентов	2
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	100
Стоимость сетей, руб	384551
Материальная характеристика	60,6772
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	6337,652364
Нагрузка, Гкал/ч	0,9
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	45
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,170761197

Таблица 18.15– Расчет оптимального радиуса котельная «Школьная» (х. Садки)

Площадь, км ²	0,01
Кол-во абонентов	1
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	100
Стоимость сетей, руб	15400
Материальная характеристика	3,5

s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4400
Нагрузка, Гкал/ч	0,13
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	13
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,125323523

Таблица 18.16– Расчет оптимального радиуса котельная ФАП (х.Садки)

Площадь, км ²	0,01
Кол-во абонентов	1
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	1100
Материальная характеристика	0,32
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	3437,5
Нагрузка, Гкал/ч	0,023
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	2,3
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,01475175

Таблица 18.17– Расчет оптимального радиуса котельная Д/С №13 (х.Садки)

Площадь, км ²	0,01
Кол-во абонентов	1
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	3600
Материальная характеристика	0,4
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	9000
Нагрузка, Гкал/ч	0,046
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	4,6
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,010410467

Если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельных, расположенных в радиусе эффективного теплоснабжения; если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующих котельных меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно.

В первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности;

во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной

тепловой мощности
и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

ЧАСТЬ 5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) при расчетных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей и указаны в таблице 19.

Таблица 19 – Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Технологические зоны теплоснабжения	Тепловая нагрузка		Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/час
	Отопление и вентиляция, Гкал/час	ГВС, Гкал/час	
Котельная № 1, ул.Ленина 8	2,2866	0,2531	2,5397
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	2,2267	0,1538	2,3805
Котельная № 6, ул.Ленина 93	0,7738	0,0000	0,7738
БМК №7	0,8742	0,0410	0,9152
Котельная № 8, ул. Братская 101	1,3965	0,0000	1,3965
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	3,9354	0,6288	4,5051
Котельная № 10 ул.Ленина 74	0,4749	0,0000	0,4749
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	2,1437	0,0850	2,2287
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	1,8582	0,0338	1,8919
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	0,2800	0,0000	0,2800
Котельная № 21 ул.Первомайская	2,9873	0,1507	3,1381
Котельная № 34 ул.Казачья 13	0,0677	0,0037	0,0714
Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	0,2721	0,0201	0,2922
Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	0,4477	0,0219	0,4696
Котельная «Школьная» (х. Садки)	0,1038		0,1038
Котельная ФАП (х. Садки)	0,0041		0,0041
Котельная Д/С №13 (х. Садки)	0,0296		0,0296

б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Таблица 20 – расчетная тепловая нагрузка

№	Технологические зоны теплоснабжения	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторе, Гкал/час
1	Котельная № 1, ул.Ленина 8	4,2750
2	Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	2,3750
3	Котельная № 6, ул.Ленина 93	0,7600
4	БМК №7	0,9800
5	Котельная № 8, ул. Братская 101	1,7100
6	Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	4,8450
7	Котельная № 10 ул.Ленина 74	0,5700
8	Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	3,6100
9	Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	2,4700
10	Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	0,3800
11	Котельная № 21 ул.Первомайская	3,4200
12	Котельная № 34 ул.Казачья 13	0,0980
13	Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	1,2540

№	Технологические зоны теплоснабжения	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторе, Гкал/час
14	Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	0,8550
15	Котельная «Школьная» (х. Садки)	0,1140
16	Котельная ФАП (х. Садки)	0,0210
17	Котельная Д/С №13 (х. Садки)	0,0420

в) описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

По представленным данным Приморско-Ахтарском городском поселении количество случаев применения отопления жилых помещений в жилых домах с использованием источников тепловой энергии (электрические приборы отопления) минимальное.

г) описание величин потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом, основанные на анализе тепловых нагрузок потребителей, внесены в таблицу 21.

Таблица 21 – Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) за отопительный период и за год в целом

№	Технологические зоны теплоснабжения	2021 г потребления т/энергии, Гкал
1	ул.Ленина 8	5429,90
2	ул.Ком.Шевченко 99	4061,56
3	ул.Ленина 93	1217,70
4	ул. Юности	1280,68
5	ул. Братская 101	2215,57
6	ул. Ком.Шевченко 99	10046,69
7	ул.Ленина 74	923,64
8	ул.Пролетарская 119	4423,00
9	ул. Фестивальная 2	2593,92
10	ул.Первомайская 2/1	459,74
11	ул.Первомайская 61	5972,21
12	ул.Казачья 13	154,62
13	ул.Фестивальная 10	598,04
14	ул. Казачья 2	477,46
15	ул. Чапаева 98	269,66
16	ул. Чапаева 72/1	10,73
17	ул. Чапаева 72	76,85

д) описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Департаментом государственного регулирования тарифов Краснодарского края в Приморско-Ахтарском городском поселении установлены тарифы на 2022 год:

Таблица 22.1 – тарифы на тепловую энергию

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2022 год		
	НПА	Прочие потребители	Население (с НДС)

		01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22	01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22
МУП «Тепловые сети»	15.12.21, №338/2021-т	2720,60	2931,38	3264,72	3486,72

Таблица 22.2 – тарифы на горячую воду

Наименование РСО	Реестр тарифов на ГВС на 2022 год								
	НПА	Прочие потребители				Население (с НДС)			
		01.01.22 - 30.06.22	01.07.22 - 31.12.22	01.01.22 - 30.06.22	01.07.22 - 31.12.22	01.01.22 - 30.06.22	01.07.22 - 31.12.22	01.01.22 - 30.06.22	01.07.22 - 31.12.22
		Тепловая энергия		Холодная вода		Тепловая энергия		Холодная вода	
МУП «Тепловые сети»	15.12.21, №338/2021-т	2720,6	2931,38	51,43	51,43	3264,72	3486,72	61,72	61,72

Удельный расход тепловой энергии на подогрев 1 м³ холодной воды, принятый в расчёт при определении тарифа на горячую воду для Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района - 0,0623Гкал/м³.

е) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Расчетные тепловые нагрузки потребителей во всех зонах теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района соответствуют договорным.

ЧАСТЬ 6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

а) балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной нагрузки по каждому источнику тепловой энергии в структуре централизованного теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района приведены в таблице 23.

Таблица 23 – Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки

Наименование теплоисточника	Установленная т/мощность, Гкал/ч	Располагаемая т/мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Потери т/мощности в тепловых сетях Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная № 1, ул.Ленина 8	4,5	4,2750	4,1730	0,3070	2,5397
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	2,5	2,3750	2,3190	0,0990	2,3805
Котельная № 6, ул.Ленина 93	0,8	0,7600	0,7420	0,0960	0,7738
БМК №7	1	0,9800	0,9570	0,0460	0,9152
Котельная № 8, ул. Братская 101	1,8	1,7100	1,6690	0,0840	1,3965
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	5,1	4,8450	4,7300	0,5110	4,5051
Котельная № 10 ул.Ленина 74	0,6	0,5700	0,5560	0,0460	0,4749
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	3,8	3,6100	3,5240	0,2890	2,2287
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	2,1	2,4700	2,4110	0,1120	1,8919
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	0,4	0,3800	0,3710	0,0320	0,2800
Котельная № 21 ул.Первомайская	3,6	3,4200	3,3390	0,3560	3,1381
Котельная № 34 ул.Казачья 13	0,1	0,0980	0,0960	0,0010	0,0714
Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	1,32	1,2540	1,2240	0,0590	0,2922
Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	0,9	0,8550	0,8350	0,0160	0,4696
Котельная «Школьная» (х. Садки)	0,13	0,1140	0,1110	0,0030	0,1038
Котельная ФАП (х. Садки)	0,023	0,0210	0,0210	0,0000	0,0041
Котельная Д/С №13 (х. Садки)	0,046	0,0420	0,0410	0,0000	0,0296

б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения

Величина резерва и дефицита тепловой мощности по источнику тепловой энергии Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района представлена в таблице 24.

Таблица 24 – Величина резерва и дефицита тепловой мощности нетто

Адрес котельной	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная № 1, ул.Ленина 8	1,97382
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	0,11833
Котельная № 6, ул.Ленина 93	0,109
БМК №7	0,088031
Котельная № 8, ул. Братская 101	0,41
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	0,844
Котельная № 10 ул.Ленина 74	0,206
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	1,58843
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	0,2082
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	0,12
Котельная № 21 ул.Первомайская	-0,285
Котельная № 34 ул.Казачья 13	0,02814
Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	1,048
Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	0,43012
Котельная «Школьная» (х. Садки)	0,026
Котельная ФАП (х. Садки)	0,019
Котельная Д/С №13 (х. Садки)	0,016

в) описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты пропускной способности) передачи тепловой энергии от источников тепловой энергии к потребителю разрабатываются в электронной модели схемы теплоснабжения.

г) описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Величина резерва и дефицита тепловой мощности по источнику тепловой энергии Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района представлена в таблице 24.

д) описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

В Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района имеется резерв тепловой мощности. Расширение технологических зон действия источников тепловой энергии не предусмотрено. Для реализации расширения технологических зон действия источников тепловой энергии необходима разработка проектной документации на реконструкцию сетей и котельных.

Карты схемы тепловых сетей и зоны действия источников тепловой энергии указаны на рисунках 18-32.

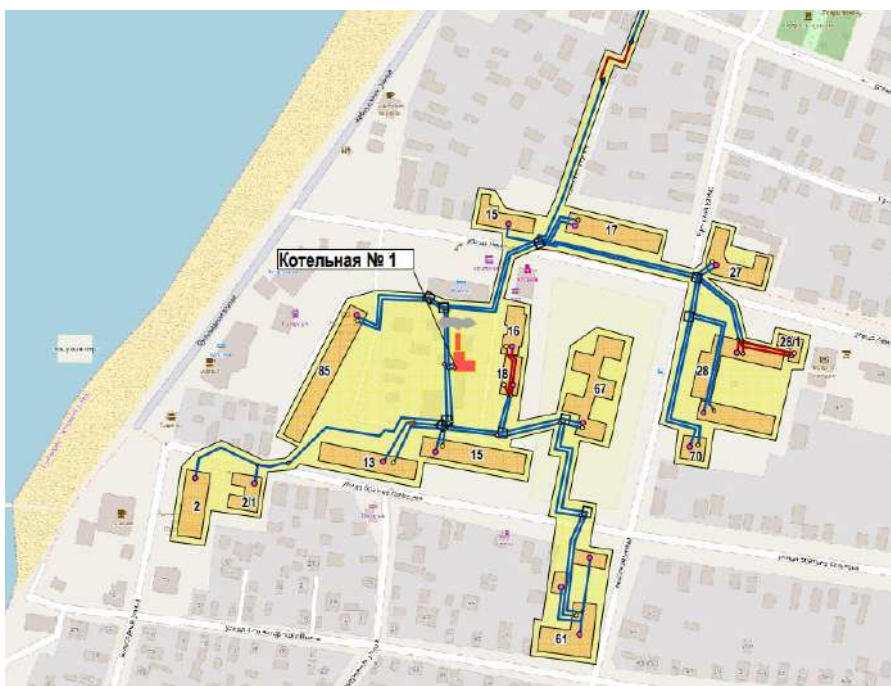


Рисунок 18 – Зона действия котельной № 1, ул.Ленина 8

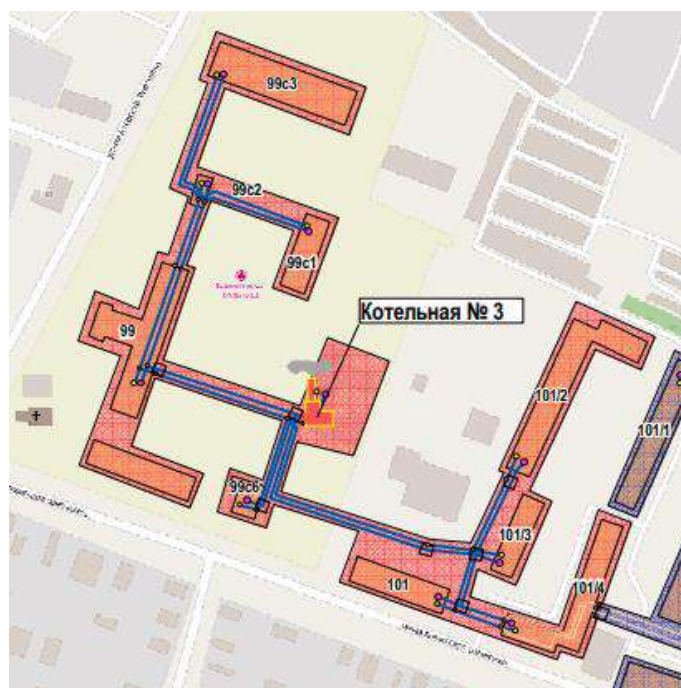


Рисунок 19 – Зона действия котельной № 3, ул.Ком.Шевченко 99

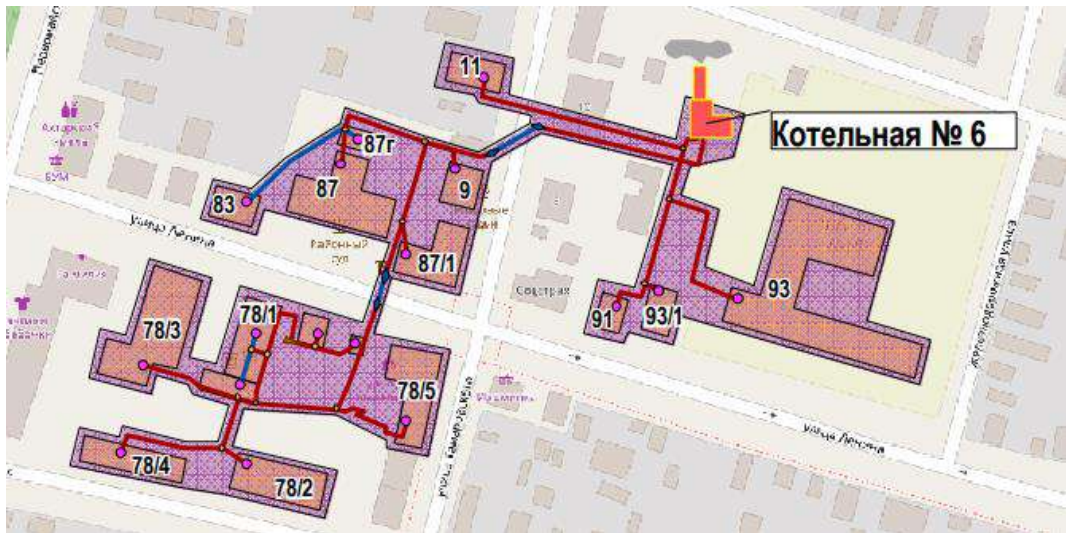


Рисунок 20 -Зона действия котельной № 6, ул.Ленина 93

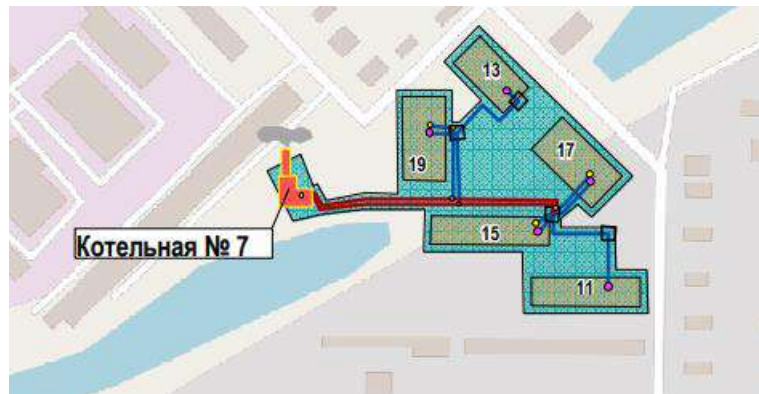


Рисунок 21 -Зона действия котельной № 7, ул. Юности

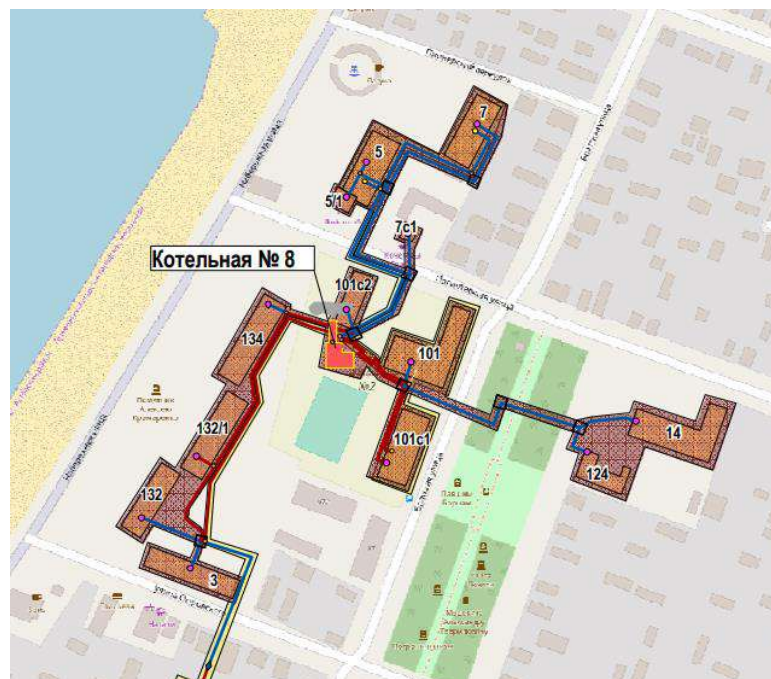


Рисунок 22 -Зона действия котельной № 8, ул. Братская 101



Рисунок 23 -Зона действия котельной № 9, ул. Ком.Шевченко 117



Рисунок 24 -Зона действия котельной № 10, ул.Ленина 74

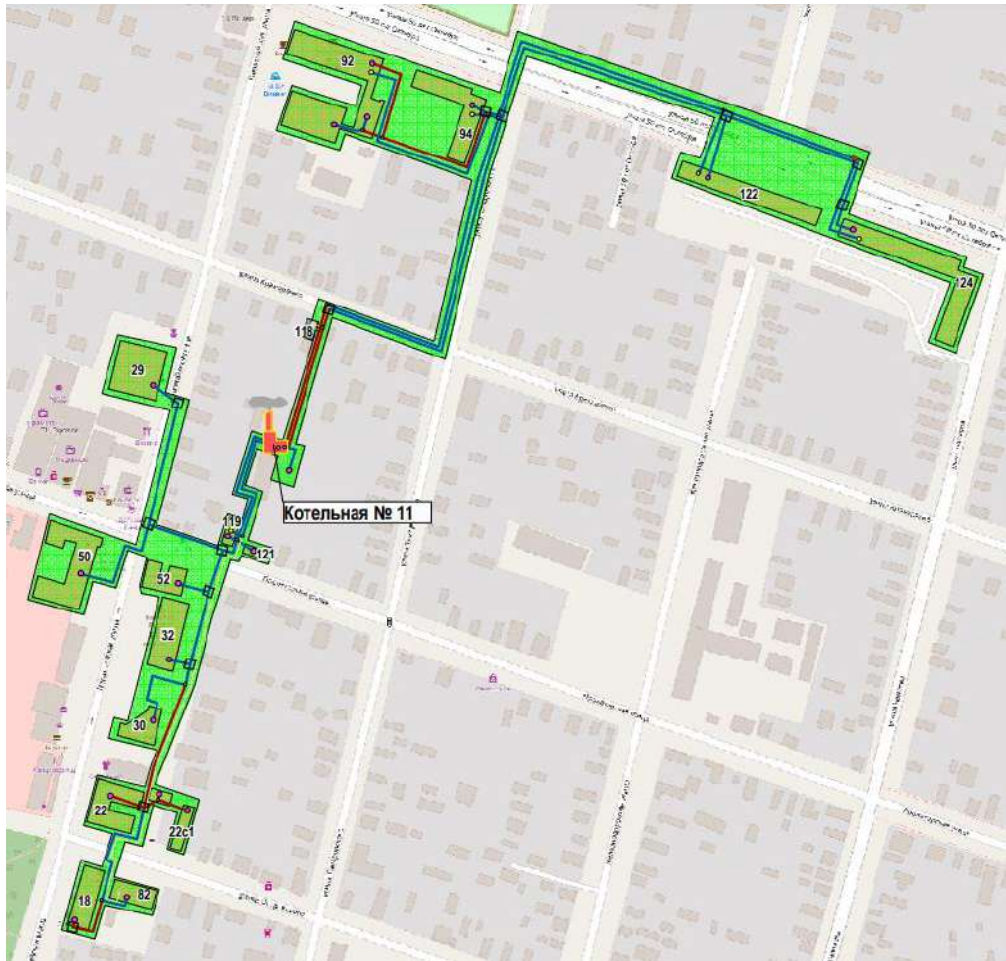


Рисунок 25 -Зона действия котельной № 11, ул.Пролетарская 119

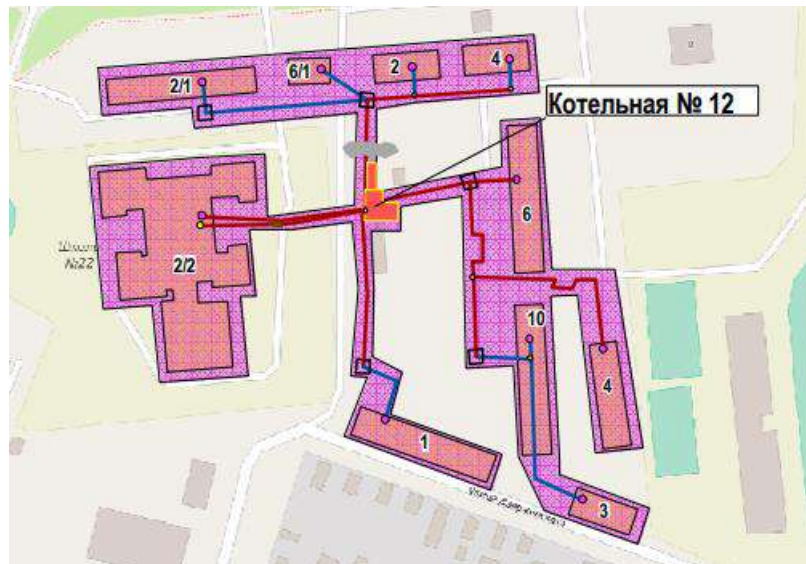


Рисунок 26 -Зона действия котельной № 12, ул. Фестивальная 2

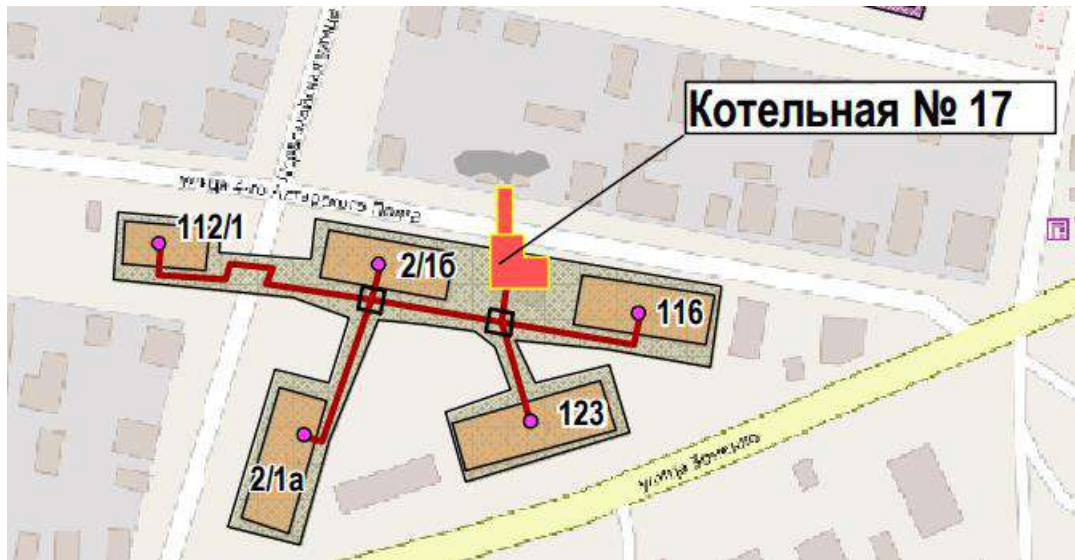


Рисунок 27 -Зона действия котельной № 17, ул.Первомайская 2/1

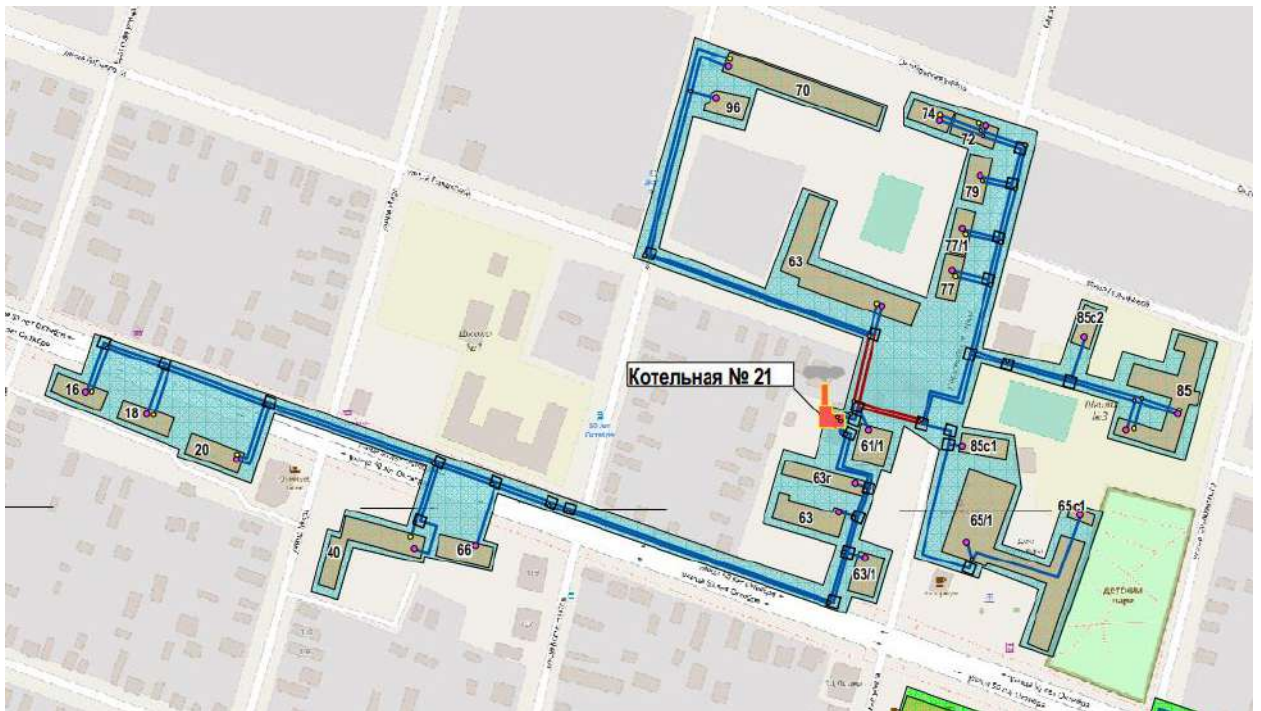


Рисунок 28 -Зона действия котельной № 21, ул.Первомайская 61



Рисунок 29 -Зона действия котельной № 34, ул.Казачья 13

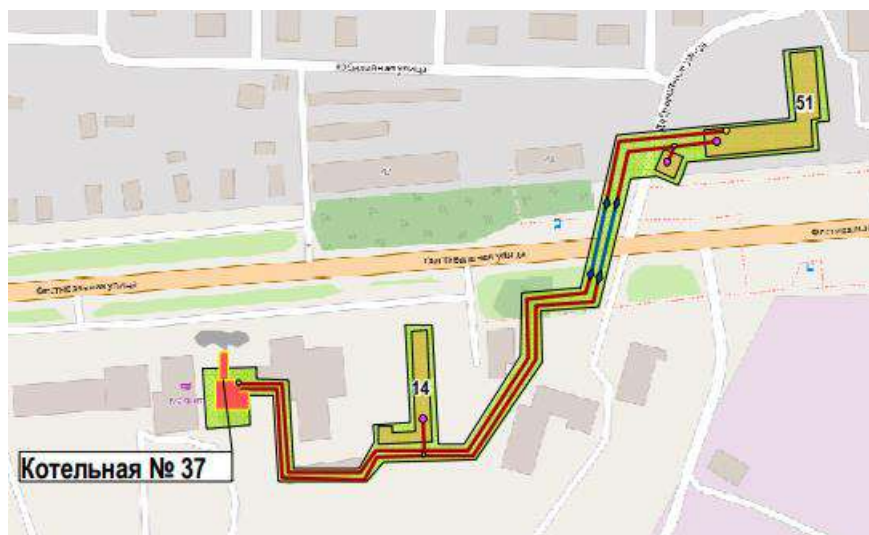


Рисунок 30 -Зона действия котельной № 37, ул.Фестивальная 10

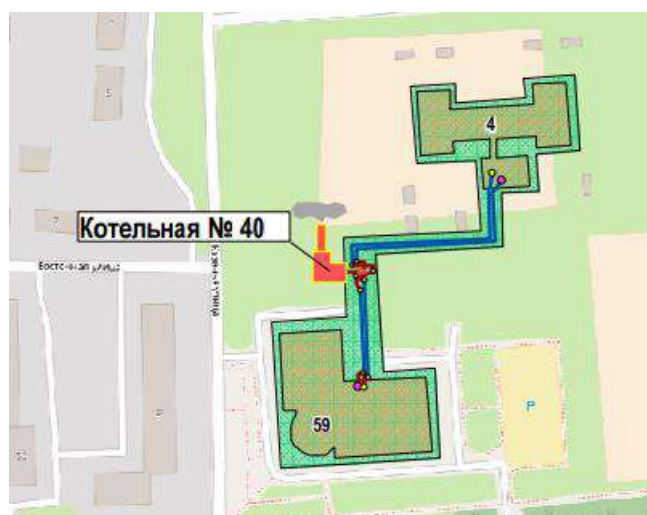


Рисунок 31 -Зона действия котельной № 40, ул. Казачья 2

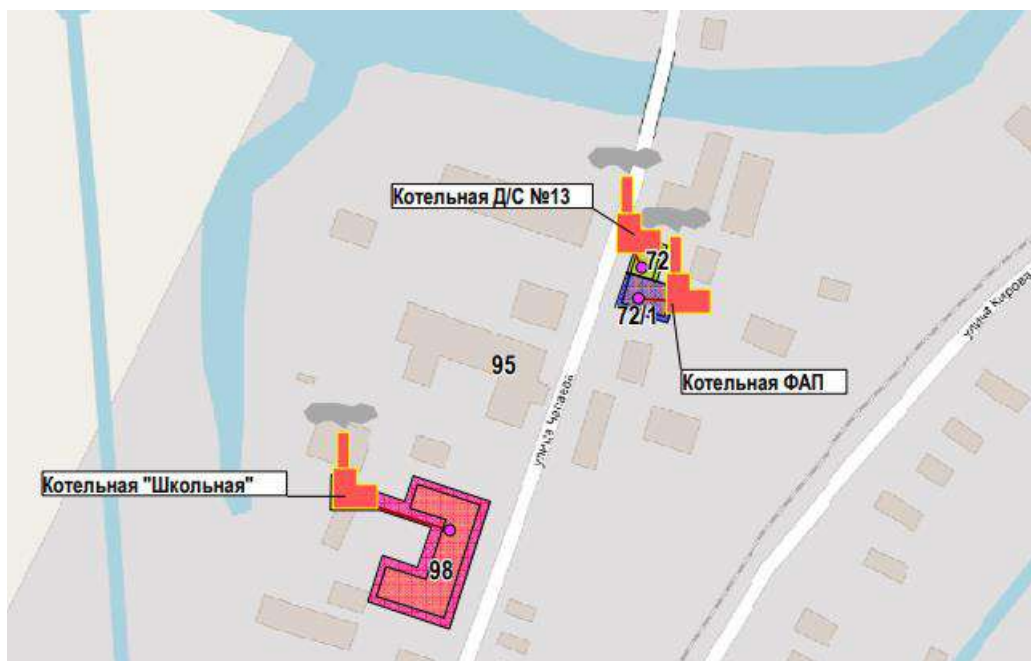


Рисунок 32 -Зоны действия х.Садки котельной Школьная, ул. Чапаева 98;
котельной ФАП, ул. Чапаева 72/1;
котельной Д/С № 13, ул. Чапаева 72

ЧАСТЬ 7 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

а) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

В Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района в качестве теплоносителя для передачи тепловой энергии от источников до потребителей используется горячая вода. Качество используемой воды должно обеспечивать работу оборудования системы теплоснабжения без превышающих допустимые нормы отложений накипи и шлама, без коррозионных повреждений. Подпитка осуществляется водой, приобретаемой у МУП «Водоканал». В таблице 25 представлены балансы теплоносителя.

Таблица 25.1 – Балансы теплоносителя

Наименование котельной	Показатели	Расход сетевой воды, т/ч
Котельная № 1, ул.Ленина 8	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	2,9726
	Суммарная нагрузка ГВС	0,3290
	Суммарная нагрузка	3,3016
	Подпитка (производительность ХВО)	0,8240
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	2,8947
	Суммарная нагрузка ГВС	0,1999
	Суммарная нагрузка	3,0946
	Подпитка (производительность ХВО)	0,5235
Котельная № 6, ул.Ленина 93	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	1,0060
	Суммарная нагрузка ГВС	0,0000
	Суммарная нагрузка	1,0060
	Подпитка (производительность ХВО)	0,1344
БМК №7	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	1,1365
	Суммарная нагрузка ГВС	0,0533
	Суммарная нагрузка	1,1898
	Подпитка (производительность ХВО)	0,1695
Котельная № 8, ул. Братская 101	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	1,8155
	Суммарная нагрузка ГВС	0,0000
	Суммарная нагрузка	1,8155
	Подпитка (производительность ХВО)	0,1981
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	5,1160
	Суммарная нагрузка ГВС	0,8174
	Суммарная нагрузка	5,9334

Наименование котельной	Показатели	Расход сетевой воды, т/ч
	Подпитка (производительность ХВО)	1,5224
Котельная № 10 ул.Ленина 74	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,6174
	Суммарная нагрузка ГВС	0,0000
	Суммарная нагрузка	0,6174
	Подпитка (производительность ХВО)	0,0889
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	2,7868
	Суммарная нагрузка ГВС	0,1105
	Суммарная нагрузка	2,8974
	Подпитка (производительность ХВО)	1,2036
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	2,4156
	Суммарная нагрузка ГВС	0,0439
	Суммарная нагрузка	2,4595
	Подпитка (производительность ХВО)	0,2312
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,3640
	Суммарная нагрузка ГВС	0,0000
	Суммарная нагрузка	0,3640
	Подпитка (производительность ХВО)	0,0308
Котельная № 21 ул.Первомайская	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	3,8836
	Суммарная нагрузка ГВС	0,1960
	Суммарная нагрузка	4,0795
	Подпитка (производительность ХВО)	1,1825
Котельная № 34 ул.Казачья 13	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,0880
	Суммарная нагрузка ГВС	0,0048
	Суммарная нагрузка	0,0929
	Подпитка (производительность ХВО)	0,0007
Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,3537
	Суммарная нагрузка ГВС	0,0262
	Суммарная нагрузка	0,3799
	Подпитка (производительность ХВО)	0,1379
Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,5821
	Суммарная нагрузка ГВС	0,0284
	Суммарная нагрузка	0,6105

Наименование котельной	Показатели	Расход сетевой воды, т/ч
	Подпитка (производительность ХВО)	0,0213
Котельная «Школьная» (х. Садки)	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,1349
	Суммарная нагрузка ГВС	0,0000
	Суммарная нагрузка	0,1349
	Подпитка (производительность ХВО)	0,0027
Котельная ФАП (х. Садки)	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,0054
	Суммарная нагрузка ГВС	0,0000
	Суммарная нагрузка	0,0054
	Подпитка (производительность ХВО)	0,0002
Котельная Д/С №13 (х. Садки)	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,0385
	Суммарная нагрузка ГВС	0,0000
	Суммарная нагрузка	0,0385
	Подпитка (производительность ХВО)	0,0003

б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п. 6.17) аварийная подпитка в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенным к ним системам теплопотребления.

Таблица 25.2 – Нормативная аварийная подпитка

№	Наименование технологической зоны	Нормативная аварийная подпитка тепловой сети, т/ч
1	ул.Ленина 8	0,824
2	ул.Ком.Шевченко 99	0,5235
3	ул.Ленина 93	0,1344
4	ул. Юности	0,1695
5	ул. Братская 101	0,1981
6	ул. Ком.Шевченко 99	1,5224
7	ул.Ленина 74	0,0889
8	ул.Пролетарская 119	1,2036
9	ул. Фестивальная 2	0,2312
10	ул.Первомайская 2/1	0,0308
11	ул.Первомайская 61	1,1825
12	ул.Казачья 13	0,0007
13	ул.Фестивальная 10	0,1379
14	ул. Казачья 2	0,0213
15	ул. Чапаева 98	0,0027
16	ул. Чапаева 72/1	0,0002
17	ул. Чапаева 72	0,0003

ЧАСТЬ 8 ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ

а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

В системе централизованного теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района в качестве топлива используют природный газ. План нормативного расхода топлива на плановую температуру воздуха с учетом собственных нужд и нормативных потерь в сетях представлен в таблице 26.

Таблица 26 – Вид и количество используемого основного топлива 2021 год

Источник теплоснабжения (котельная)	Вид топлива, ед.изм.	2021 год	
		Натуральное топливо	Условное топливо, т.у.т.
Котельная № 1, ул.Ленина 8	природный газ	795,19	921,703
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	природный газ	589,08	683,421
Котельная № 6, ул.Ленина 93	природный газ	163,95	190,243
БМК №7	природный газ	208,21	241,188
Котельная № 8, ул. Братская 101	природный газ	344,05	399,305
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	природный газ	1 615,68	1 872,474
Котельная № 10 ул.Ленина 74	природный газ	123,70	143,507
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	природный газ	638,05	739,881
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	природный газ	385,80	447,698
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	природный газ	64,40	74,718
Котельная № 21 ул.Первомайская	природный газ	893,19	1 035,637
Котельная № 34 ул.Казачья 13	природный газ	18,41	21,346
Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	природный газ	27,94	32,437
Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	природный газ	75,14	87,166
Котельная «Школьная» (х. Садки)	природный газ	0,04	0,044
Котельная ФАП (х. Садки)	природный газ	0,00	0,002
Котельная Д/С №13 (х. Садки)	природный газ	0,01	0,012

б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

В котельных не предусмотрено резервное топливо.

в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

Описание особенностей характеристики топлива в котельных Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района представлено в таблице 27.

Таблица 27 – Характеристики топлива

Источник	Вид топлива	Показатели	Значение
Приморско-Ахтарское	Природный газ	Низшая теплотворная способность топлива, ккал/м ³	7900-8100
		Плотность, кг/м ³	0,775

г) описание использования местных видов топлива

На котельных Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района используются один вид топлива – природный газ.

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

На котельных Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района используются один вид топлива – природный газ.

е) описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

На котельных Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района используются один вид топлива – природный газ.

ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа

На момент реализации схемы теплоснабжения преобладающим видом топлива в городском округе является природный газ.

ЧАСТЬ 9 НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) следует определять по вероятности безотказной работы [Р]. Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать:

источника теплоты РИТ = 0,97;

тепловых сетей РТС = 0,9;

потребителя теплоты РПТ = 0,99.

Для описания показателей надежности и качества поставки тепловой энергии, определения зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения рассчитываем показатели надежности тепловых сетей по каждой зоне теплоснабжения для наиболее отдаленных потребителей от каждого источника теплоснабжения. Методика расчета надежности относительно отдаленных потребителей основывается на том, что вероятность безотказной работы снижается по мере удаления от источника теплоснабжения. Таким образом, определяется узел тепловой сети, начиная с которого значение вероятности безотказной работы ниже нормативно допустимого показателя. В результате расчета формируется зона ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения по каждой зоне теплоснабжения. При расчете показателей надежности работы тепловых сетей учитывается кольцевое включение трубопроводов, возможность использования резервных перемычек и перераспределения зон теплоснабжения между источниками. Для оценки объемов тепловой зоны с ненормативной надежностью тепловых сетей представлены значения величины материальных характеристик трубопроводов зоны безопасности теплоснабжения и зоны ненормативной надежности, их процентное соотношение.

Для ликвидации зон ненормативной надежности будут предложены мероприятия по мере конструкции и капитальному ремонту тепловых сетей, строительству резервных перемычек и насосных станций. При расчете надежности системы теплоснабжения используются следующие условные обозначения:

РБР – вероятности безотказной работы;

РОТ – вероятность отказа, где $РОТ = 1 - РБР$

Расчет вероятности безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому потребителю рекомендуется выполнять с применением приведенного ниже алгоритма.

Определить путь передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.

На первом этапе расчета устанавливается перечень участков теплопроводов, составляющих этот путь.

Для каждого участка тепловой сети устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.

На основе обработки данных по отказам и восстановлением (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

λ_0 - средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 17 лет, $1/(км \cdot год)$;

λ_0 - средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет, $1/(км \cdot год)$;

λ_0 - средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет, 1/(км·год).

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя λ_i , который имеет размерность 1/(км·год). Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное(в смысле надежности) соединение элементов при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу все системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-\lambda_1 L_1 t} \cdot e^{-\lambda_2 L_2 t} \cdot \dots \cdot e^{-\lambda_n L_n t} = e^{-t \sum_{i=1}^{i=N} \lambda_i L_i} = e^{-\lambda_c t}, \quad (1)$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке:

$$\lambda_c = \lambda_1 L_1 + \lambda_2 L_2 + \dots + \lambda_n L_n, \frac{1}{\text{час}} \quad (2)$$

где L - протяженность каждого участка, км.

Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов рекомендуется использовать зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda_0(0, t\tau)^{a-1}, \quad (3)$$

где τ - срок эксплуатации участка, лет.

Для распределения Вейбулла рекомендуется использовать следующие эмпирические коэффициенты:

$$a = \begin{cases} 0,8 & \text{при } 1 < \tau \leq 3 \\ 1,0 & \text{при } 3 < \tau \leq 17 \\ 0,5 \cdot e^{x/20} & \text{при } \tau > 17 \end{cases}, \quad (4)$$

Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающими организациями, недостаточно полные, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным $\lambda_0=0,05$ 1/(год·км). При использовании данной зависимости следует помнить о некоторых допущениях которые были сделаны при отборе данных:

- она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует четкое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды;
- в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.

По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения тепловых сетей принимают по данным СНиП 2.01.01-82 или справочника «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей». С использованием данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплопотребления (зданий) определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция

СНиП 41-02-2003). Для расчета времени снижения температуры в жилом здании до +12 °С при внезапном прекращении теплоснабжения формула имеет следующий вид:

$$z = \beta \cdot \ln \frac{t_e - t_n}{t_{в.а} - t_n}, \quad (5)$$

где $t_{в.а}$ – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12 °С для жилых зданий). Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха.

Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения при коэффициенте аккумуляции жилого здания $\beta=40$ часов приведён в таблице 28

Таблица 28 – Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения

Температура наружного воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, ч	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до +12 °С, ч
-27,5	21	5,656
-22,5	62	6,414
-17,5	191	7,406
-12,5	437	8,762
-7,5	828	10,731
-2,5	1350	13,851
2,5	1686	19,582
6,5	681	29,504

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей, рекомендуется использовать эмпирическую зависимость для времени, необходимом для ликвидации повреждения, предложенную Е.Я.Соколовым:

$$Z_p = a \cdot [1 + (b + c \cdot L_{с.з.}) \cdot D^{12}], \quad (6)$$

где a , b , c – постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода (подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ;
 $L_{с.з.}$ – расстояние между секционирующими задвижками, м;
 D – условный диаметр трубопровода, м.

Согласно рекомендациям для подземной прокладки теплопроводов значения постоянных коэффициентов равны: $a=6$; $b=0,5$; $c=0,0015$.

Значения расстояний между секционирующими задвижками $L_{с.з.}$ берутся из соответствующей базы электронной модели. Если эти значения в базах модели не определены, тогда расчёт выполняется по значениям, определённым СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по формуле:

$$L_{к.з.} = \begin{cases} \leq 1000 \text{ м при } D \geq 100 \text{ мм} \\ \leq 1500 \text{ м при } 400 \leq D \leq 500 \text{ мм} \\ \leq 3000 \text{ м при } D \geq 600 \text{ мм} \\ \leq 5000 \text{ м при } D \geq 900 \text{ мм} \end{cases}, \quad (7)$$

Расчет выполняется для каждого участка, входящего в путь от источника до абонента:

- вычисляется время ликвидации повреждения на i -м участке; по каждой градации повторяемости температур вычисляется допустимое время проведения ремонта;

-
- вычисляется относительная и накопленная частота событий, при которых время снижения температуры до критических значений меньше чем время ремонта повреждения;
 - вычисляются относительные доли и поток отказов участка тепловой сети, способ привести к снижению температуры в отапливаемом помещении до температуры +12 °С:

$$\bar{z} = \left(1 - \frac{z_{i,j}}{z_p}\right) \cdot \frac{\tau_j}{\tau_{on}}, \quad (8)$$

$$\bar{\omega} = \lambda_i \cdot L_i \cdot \sum_{j=1}^{j=N} \bar{z}_{i,j}, \quad (9)$$

- вычисляется вероятность безотказной работы участка тепловой сети относительно абонента

$$p_i = \exp(-\bar{\omega}_i), \quad (10)$$

Таблица 29- Результаты расчета ВБР участков тепловой сети от теплоисточников до потребителей

Номер участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Температура в начале участка под-гр-да, °С	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Продолжительность эксплуатации участка без капремонта, лет	Частота (интенсивность) отказа участка, 1/год	Среднее время восстановления участка, час	Вероятность безотказной работы каждого участка пути	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя	Отклонение температуры воды в подающем трубопроводе в отопительном периоде	Оценка недопуска тепловой энергии потребителям при отказе участка, Г кал
1	Котельная № 1, ул.Ленина 8	потребители	1121,9	0,15-0,025	0,15-0,025	подземная/надземная	75	116,95	25	0,05	3,565	0,99978	0,99978	-	5,072886541
2	Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	потребители	591,2	0,15-0,025	0,15-0,025	подземная	75	97,51	25	0,05	3,327	0,99988	0,99988	-	3,541231777
3	Котельная № 6, ул.Ленина 93	потребители	290,863	0,1-0,025	0,1-0,025	подземная	75	30,71	25	0,05	3,085	0,99990	0,99990	-	0,984316275
4	БМК №7	потребители	293	0,15-0,05	0,15-0,05	подземная/надземная	75	35,83	25	0,05	3,193	0,99995	0,99995	-	1,071732896
5	Котельная № 8, ул. Братская 101	потребители	738,75	0,15-0,05	0,15-0,05	подземная/надземная	75	51,62	25	0,05	3,393	0,99990	0,99990	-	1,970146838
6	Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	потребители	2849,5	0,21-0,03	0,21-0,03	подземная/надземная	75	206,06	25	0,05	5,050	0,99963	0,99963	-	13,29488662
7	Котельная № 10 ул.Ленина 74	потребители	693,2	0,15-0,03	0,15-0,03	подземная/надземная	75	16,5	25	0,05	3,373	0,99996	0,99996	-	0,8163848
8	Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	потребители	1765,6	0,21-0,04	0,21-0,04	подземная/надземная	75	127,2	25	0,05	4,322	0,99973	0,99973	-	5,009420218
9	Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	потребители	830,3	0,15-0,06	0,15-0,06	подземная/надземная	75	68,32	25	0,05	3,434	0,99990	0,99990	-	2,334490823
10	Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	потребители	272	0,1-0,07	0,1-0,07	подземная/надземная	75	9,94	25	0,05	3,079	0,99997	0,99997	-	0,370996214
11	Котельная № 21 ул.Первомайская	потребители	2139	0,21-0,06	0,21-0,06	подземная/надземная	75	153,87	25	0,05	4,573	0,99970	0,99970	-	7,15643582
12	Котельная № 34 ул.Казачья 13	потребители	13	0,04-0,03	0,04-0,03	надземная	75	2,18	25	0,05	2,944	1,00000	1,00000	-	0,11930241
13	Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	потребители	460	0,09-0,08	0,09-0,08	подземная/надземная	75	15,69	25	0,05	3,105	0,99995	0,99995	-	0,486654248
14	Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	потребители	389	0,15-0,05	0,15-0,05	подземная	75	15,81	25	0,05	3,236	0,99999	0,99999	-	0,404944341

Номер участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Температура в начале участка под.гр-да, °С	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Продолжительность эксплуатации участка без капитального ремонта, лет	Частота (интенсивность) отказа участка, 1/год	Среднее время восстановления участка, час	Вероятность безотказной работы каждого участка пути	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя	Отклонение температуры воды в подающем трубопроводе в отопительном периоде	Оценка недопуска тепловой энергии потребителям при отказе участка, Гкал
15	Котельная «Школьная» (х. Садки)	потребители	70	0,05	0,05	подземная	75	3,25	25	0,05	2,961	1,00000	1,00000	-	0,209237721
16	Котельная ФАП (х. Садки)	потребители	10	0,03	0,03	подземная	75	0,13	25	0,05	2,935	1,00000	1,00000	-	0,00825242
17	Котельная Д/С №13 (х. Садки)	потребители	10	0,04	0,04	подземная	75	0,9	25	0,05	2,944	1,00000	1,00000	-	0,059290468

Результаты расчета показывают, что вероятность отказа теплоснабжения потребителей, присоединенных к тепловым камерам указанного пути, выше нормативной величины, требуемой СП 124.13330.2012 (вероятность безотказной работы тепловых сетей относительно каждого потребителя не должна быть ниже $P_j \geq 0,9$). Данный факт позволяет сделать вывод о надежной (безотказной) работе системы теплоснабжения.

б) частота отключений потребителей

При сборе данных у теплоснабжающей организации было выявлено, что отсутствуют отказы при работе теплового оборудования котельных за пять лет. Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающей организацией, не могут быть использованы при расчете, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным $\lambda_0 = 0,05$ 1/(год•км). Исходя из этого, в результате расчета, вероятность безаварийной работы основных магистральных участков тепловых сетей Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района составляет 1,0.

Таблица 30 – количество отказов при работе теплового оборудования котельных

Муниципальное образование	Кол-во прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на котельных(12 ч)					Кол-во прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях и сетях ГВС(12 ч)				
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
г.Приморско-Ахтарск	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Количество отключения потребителей указано в таблице 30.

г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Карты-схемы тепловых сетей представлены в главе 1 части 1 разделе а) зоны действия производственных котельных.

д) результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"

Под аварийной ситуацией понимается технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования), неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии.

Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, расследует причины аварийных ситуаций, которые привели:

- а) к прекращению теплоснабжения потребителей в отопительный период на срок более 24 часов;
- б) к разрушению или повреждению оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии или тепловых сетей на срок 3 суток и более;
- в) к разрушению или повреждению сооружений, в которых находятся объекты, которое привело к прекращению теплоснабжения потребителей.

Расследование причин аварийных ситуаций, не повлекших последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил, но вызвавшие перерыв теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов или приведшие к снижению температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30 процентов и более по сравнению с температурным графиком системы теплоснабжения, осуществляется собственником или иным законным владельцем объекта, на котором произошла аварийная ситуация.

При возникновении аварийной ситуации собственник или иной законный владелец объекта, на котором произошла аварийная ситуация, обязан:

- а) передать оперативную информацию о возникновении аварийной ситуации (далее - оперативная информация) в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, и органы местного самоуправления;
- б) принять меры по защите жизни и здоровья людей, окружающей среды, а также собственности третьих лиц от воздействия негативных последствий аварийной ситуации;
- в) принять меры по сохранению сложившейся обстановки на месте аварийной ситуации до начала расследования ее причин, за исключением случаев, когда необходимо вести работы по ликвидации аварийной ситуации и сохранению жизни и здоровья людей, а в случае невозможности сохранения обстановки на месте аварийной ситуации обеспечить ее документирование (фотографирование, видео-и аудиозапись и др.) к началу проведения работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации и сохранность указанных материалов;
- г) осуществить мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварийной ситуации на объекте, на котором произошла аварийная ситуация;
- д) содействовать федеральному органу исполнительной власти, осуществляющему функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, при расследовании причин аварийных ситуаций, повлекших последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил;
- е) организовать расследование причин аварийной ситуации, повлекшей последствия, указанные в пункте 4 настоящих Правил;
- ж) принять меры по устранению и профилактике причин, способствовавших возникновению аварийной ситуации, указанных в акте о расследовании причин аварийной ситуации.

Собственник или иной законный владелец объекта, на котором произошла аварийная ситуация, повлекшая последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил, осуществляет передачу оперативной информации незамедлительно, а при аварийной ситуации, повлекшей последствия, предусмотренные пунктом 4 настоящих Правил, - в течение 8 часов с момента возникновения аварийной ситуации.

Передача оперативной информации осуществляется посредством факсимильной связи и (или) по электронной почте либо при отсутствии такой возможности устно по телефону с последующим направлением оперативной информации в письменной форме.

Оперативная информация содержит:

- а) наименование собственника или иного законного владельца, на объектах которого произошла аварийная ситуация;
- б) наименование и место расположения объекта, на котором произошла аварийная ситуация; в) дату и местное время возникновения аварийной ситуации (в формате "ДД.ММ в ЧЧ:ММ");

-
- г) обстоятельства, при которых произошла аварийная ситуация, в том числе схемные, режимные и погодные условия;
- д) наименование отключившегося оборудования объекта, на котором произошла аварийная ситуация;
- е) основные технические параметры оборудования (тепловая мощность объекта, на котором произошла аварийная ситуация);
- ж) сведения о не включенном после аварийной ситуации (вывод в ремонт, демонтаж) оборудовании объекта, на котором произошла аварийная ситуация;
- з) причину отключения, повреждения и (или) перегрузки оборудования объекта, на котором произошла аварийная ситуация (при наличии такой информации);
- и) сведения об объеме полного и (или) частичного ограничения теплоснабжения с указанием категории потребителей, количества граждан-потребителей (населенных пунктов), состава отключенного от теплоснабжения оборудования;
- к) хронологию (при наличии информации) ликвидации аварийной ситуации с указанием даты и местного времени (в формате "ДД.ММ в ЧЧ:ММ"), в том числе включения оборудования, отключившегося в ходе аварийной ситуации, и восстановления теплоснабжения потребителей;
- л) информацию о наступивших последствиях в связи с возникновением аварийной ситуации.

В случае если в момент возникновения аварийной ситуации возникли последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил, решение о расследовании причин аварийной ситуации принимается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, не позднее 24 часов с момента получения оперативной информации. В случае если в момент возникновения аварийной ситуации невозможно определить, приведет ли аварийная ситуация к последствиям, предусмотренным пунктом 3 настоящих Правил, решение о расследовании причин аварийной ситуации принимается собственником или иным законным владельцем объекта, на котором произошла аварийная ситуация, не позднее 24 часов с момента возникновения аварийной ситуации. В случае если в процессе развития аварийной ситуации возникли последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил, то собственник или иной законный владелец объекта, на котором произошла аварийная ситуация, направляет в течение 8 часов с момента наступления указанных последствий в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, и органы местного самоуправления уведомление о возникновении последствий аварийной ситуации (далее - уведомление о возникновении последствий) для принятия решения о расследовании причин аварийной ситуации. Решение о расследовании причин аварийной ситуации принимается не позднее 24 часов с момента получения уведомления о возникновении последствий. Содержание уведомления о возникновении последствий, а также порядок и способ передачи уведомления о возникновении последствий аналогичны содержанию, порядку и способу передачи оперативной информации.

Количество аварийных отключений потребителей указано в таблице 30.

е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте "д" настоящего пункта

Количество отключения и время подключения потребителей указано в таблице 30.

ЧАСТЬ 10 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

В таблице 31 представлены параметры себестоимости полезно отпущенной тепловой энергии и передачи тепловой энергии по котельным МУП «Тепловые сети» в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района за 2021 г

Таблица 31.1 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная № 1, ул.Ленина 8	Выработка тепловой энергии	Гкал	5429,90
	Собственные нужды	Гкал	124,98
	Отпуск с коллекторов	Гкал	5304,92
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	1349,18
	Потери тепл.энергии всего, %	%	25%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	3955,74
	КПД котельной	%	82,9
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	795,19
	Переводной коэффициент		1,1591
	Расход условного топлива	т.у.т.	921,70
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,17
	Электроэнергия	тыс.кВтч	169,249
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,031904154
	Водоснабжение расход	м3	25,50
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60

Таблица 31.2 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	Выработка тепловой энергии	Гкал	4061,56
	Собственные нужды	Гкал	93,78
	Отпуск с коллекторов	Гкал	3967,78
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	445,66
	Потери тепл.энергии всего, %	%	11%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	3522,12
	КПД котельной	%	82,0
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	589,08
	Переводной коэффициент		1,1602
	Расход условного топлива	т.у.т.	683,42
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,17
	Электроэнергия	тыс.кВтч	77,272
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,01947485
	Водоснабжение расход	м3	7,88
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60

Таблица 31.3 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная № 6, ул.Ленина 93	Выработка тепловой энергии	Гкал	1217,70
	Собственные нужды	Гкал	28,05
	Отпуск с коллекторов	Гкал	1189,65
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	183,21

Потери тепл.энергии всего, %	%	15%
Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	1006,44
КПД котельной	%	87,8
Расход натурального топлива,	тыс.м3	163,95
Переводной коэффициент		1,1604
Расход условного топлива	т.у.т.	190,24
Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,16
Электроэнергия	тыс.кВтч	44,153
Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,037114368
Водоснабжение расход	м3	0,03
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60

Таблица 31.4 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
БМК №7	Выработка тепловой энергии	Гкал	1280,68
	Собственные нужды	Гкал	29,57
	Отпуск с коллекторов	Гкал	1251,11
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	208,00
	Потери тепл.энергии всего, %	%	17%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	1043,11
	КПД котельной	%	90,1
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	208,21
	Переводной коэффициент		1,1584
	Расход условного топлива	т.у.т.	241,19
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,19
	Электроэнергия	тыс.кВтч	41,06
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,032818853
	Водоснабжение расход	м3	3,91
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60	

Таблица 31.5 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная № 8, ул. Братская 101	Выработка тепловой энергии	Гкал	2215,57
	Собственные нужды	Гкал	51,58
	Отпуск с коллекторов	Гкал	2163,99
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	244,65
	Потери тепл.энергии всего, %	%	11%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	1919,34
	КПД котельной	%	80,6
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	344,05
	Переводной коэффициент		1,1606
	Расход условного топлива	т.у.т.	399,30
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,18
	Электроэнергия	тыс.кВтч	41,76
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,019297726
	Водоснабжение расход	м3	0,21
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60	

Таблица 31.6 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	Выработка тепловой энергии	Гкал	10046,69
	Собственные нужды	Гкал	232,55
	Отпуск с коллекторов	Гкал	9814,14
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	2716,18
	Потери тепл.энергии всего, %	%	28%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	7097,96
	КПД котельной	%	77,5
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	1615,68
	Переводной коэффициент		1,1589
	Расход условного топлива	т.у.т.	1872,47
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,19
	Электроэнергия	тыс.кВтч	234,222
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,023865769
	Водоснабжение расход	м3	36,92
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60	

Таблица 31.7 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная № 10 ул.Ленина 74	Выработка тепловой энергии	Гкал	923,64
	Собственные нужды	Гкал	21,28
	Отпуск с коллекторов	Гкал	902,36
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	193,31
	Потери тепл.энергии всего, %	%	21%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	709,05
	КПД котельной	%	83,6
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	123,70
	Переводной коэффициент		1,1601
	Расход условного топлива	т.у.т.	143,51
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,16
	Электроэнергия	тыс.кВтч	15,785
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,017493003
	Водоснабжение расход	м3	0,24
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60	

Таблица 31.8 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	Выработка тепловой энергии	Гкал	4423,00
	Собственные нужды	Гкал	102,20
	Отпуск с коллекторов	Гкал	4320,80
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	1156,88
	Потери тепл.энергии всего, %	%	27%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	3163,92
	КПД котельной	%	83,4
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	638,05

	Переводной коэффициент		1,1596
	Расход условного топлива	т.у.т.	739,88
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,17
	Электроэнергия	тыс.кВтч	105,89
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,024507033
	Водоснабжение расход	м3	12,48
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60

Таблица 31.9 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	Выработка тепловой энергии	Гкал	2593,92
	Собственные нужды	Гкал	59,75
	Отпуск с коллекторов	Гкал	2534,17
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	264,31
	Потери тепл.энергии всего, %	%	10%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	2269,86
	КПД котельной	%	82,8
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	385,80
	Переводной коэффициент		1,1604
	Расход условного топлива	т.у.т.	447,70
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,18
	Электроэнергия	тыс.кВтч	48,348
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,019078461
	Водоснабжение расход	м3	0,90
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60	

Таблица 31.10 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	Выработка тепловой энергии	Гкал	459,74
	Собственные нужды	Гкал	10,59
	Отпуск с коллекторов	Гкал	449,14
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	73,63
	Потери тепл.энергии всего, %	%	16%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	375,51
	КПД котельной	%	81,7
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	64,40
	Переводной коэффициент		1,1602
	Расход условного топлива	т.у.т.	74,72
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,17
	Электроэнергия	тыс.кВтч	9,565
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,021296081
	Водоснабжение расход	м3	0,16
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60	

Таблица 31.11 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
	Выработка тепловой энергии	Гкал	5972,21

Котельная № 21 ул.Первомайская	Собственные нужды	Гкал	138,03
	Отпуск с коллекторов	Гкал	5834,18
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	1526,23
	Потери тепл.энергии всего, %	%	26%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	4307,95
	КПД котельной	%	82,7
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	893,19
	Переводной коэффициент		1,1595
	Расход условного топлива	т.у.т.	1035,64
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,18
	Электроэнергия	тыс.кВтч	169,176
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,028997394
	Водоснабжение расход	м3	13,94
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60

Таблица 31.12 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная № 34 ул.Казачья 13	Выработка тепловой энергии	Гкал	154,62
	Собственные нужды	Гкал	3,57
	Отпуск с коллекторов	Гкал	151,05
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	7,12
	Потери тепл.энергии всего, %	%	5%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	143,93
	КПД котельной	%	87,6
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	18,41
	Переводной коэффициент		1,1594
	Расход условного топлива	т.у.т.	21,35
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,14
	Электроэнергия	тыс.кВтч	3,374
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,022336488
	Водоснабжение расход	м3	0,49
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60	

Таблица 31.13 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Кот. № 37 ул.Фестивальная 10	Выработка тепловой энергии	Гкал	598,04
	Собственные нужды	Гкал	13,76
	Отпуск с коллекторов	Гкал	584,28
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	197,31
	Потери тепл.энергии всего, %	%	34%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	386,97
	КПД котельной	%	82,9
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	27,94
	Переводной коэффициент		1,1608
	Расход условного топлива	т.у.т.	32,44
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,06
	Электроэнергия	тыс.кВтч	39,792

	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,068104679
	Водоснабжение расход	м3	2,43
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60

Таблица 31.14 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	Выработка тепловой энергии	Гкал	477,46
	Собственные нужды	Гкал	11,00
	Отпуск с коллекторов	Гкал	466,46
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	49,93
	Потери тепл.энергии всего, %	%	11%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	416,53
	КПД котельной	%	92,0
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	75,14
	Переводной коэффициент		1,1601
	Расход условного топлива	т.у.т.	87,17
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	0,19
	Электроэнергия	тыс.кВтч	17,326
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	0,037143953
	Водоснабжение расход	м3	0,42
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60	

Таблица 31.15 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная «Школьная» (х. Садки)	Выработка тепловой энергии	Гкал	269,66
	Собственные нужды	Гкал	-
	Отпуск с коллекторов	Гкал	-
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	-
	Потери тепл.энергии всего, %	%	-
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	-
	КПД котельной	%	91,5
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	0,04
	Переводной коэффициент		1,1600
	Расход условного топлива	т.у.т.	0,04
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	-
	Электроэнергия	тыс.кВтч	-
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	-
	Водоснабжение расход	м3	-
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60	

Таблица 31.16 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная ФАП (х. Садки)	Выработка тепловой энергии	Гкал	10,73
	Собственные нужды	Гкал	-
	Отпуск с коллекторов	Гкал	-
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	-
	Потери тепл.энергии всего, %	%	-

Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	-
КПД котельной	%	91,5
Расход натурального топлива,	тыс.м3	0,00
Переводной коэффициент		1,1600
Расход условного топлива	т.у.т.	0,00
Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	-
Электроэнергия	тыс.кВтч	-
Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	-
Водоснабжение расход	м3	-
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60

Таблица 31.17 – технико-экономические показатели по теплоисточникам

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная Д/С №13 (х. Садки)	Выработка тепловой энергии	Гкал	76,85
	Собственные нужды	Гкал	-
	Отпуск с коллекторов	Гкал	-
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	-
	Потери тепл.энергии всего, %	%	-
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	-
	КПД котельной	%	91,5
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	0,01
	Переводной коэффициент		1,1600
	Расход условного топлива	т.у.т.	0,01
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	-
	Электроэнергия	тыс.кВтч	-
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	-
	Водоснабжение расход	м3	-
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2720,60	

ЧАСТЬ 11 ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) описание динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних Злет

Для разработки изменения динамики тарифов принимается базовое значение тарифа 2020 г. В таблице 32 представлена динамика утвержденных тарифов.

Департаментом государственного регулирования тарифов Краснодарского края в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района установлены тарифы на 2020 год:

Таблица 32.1 – тарифы на тепловую энергию

Наименование PCO	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2020 год				
	НПА	Прочие потребители		Население (с НДС)	
		01.01.20- 30.06.20	01.07.20- 31.12.20	01.01.20- 30.06.20	01.07.20- 31.12.20
МУП «Тепловые сети»	30.10.19, №197/2019-т	2464,9	2552,16	2957,88	3062,59

Таблица 32.2 – тарифы на горячую воду

Наименование PCO	Реестр тарифов на ГВС на 2020 год								
	НПА	Прочие потребители				Население (с НДС)			
		01.01.20- 30.06.20	01.07.20- 31.12.20	01.01.20- 30.06.20	01.07.20- 31.12.20	01.01.20- 30.06.20	01.07.20- 31.12.20	01.01.20- 30.06.20	01.07.20- 31.12.20
		Тепловая энергия		Холодная вода		Тепловая энергия		Холодная вода	
МУП «Тепловые сети»	30.10.2019, №197/2019-т	2464,9	2552,16	50,01	51,82	2957,88	3062,59	60,01	62,18

Удельный расход тепловой энергии на подогрев 1 м³ холодной воды, принятый в расчёт при определении тарифа на горячую воду для Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района - 0,0623 Гкал/м³.

Департаментом государственного регулирования тарифов Краснодарского края в Приморско-Ахтарском городском поселении установлены тарифы на 2021 год:

Таблица 32.3 – тарифы на тепловую энергию

Наименование PCO	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2021 год				
	НПА	Прочие потребители		Население (с НДС)	
		01.01.21- 30.06.21	01.07.21- 31.12.21	01.01.21- 30.06.21	01.07.21- 31.12.21
МУП «Тепловые сети»	18.12.20, №354/2020-т	2552,16	2720,6	3062,59	3264,72

Таблица 32.4 – тарифы на горячую воду

Наименование PCO	Реестр тарифов на ГВС на 2021 год	
	Прочие потребители	Население (с НДС)

	НПА	01.01.21-30.06.21	01.07.21-31.12.21	01.01.21-30.06.21	01.07.21-31.12.21	01.01.21-30.06.21	01.07.21-31.12.21	01.01.21-30.06.21	01.07.21-31.12.21
		Тепловая энергия		Холодная вода		Тепловая энергия		Холодная вода	
МУП «Тепловые сети»	18.12.20, №354/2020-г	2552,16	2720,6	51,82	52,57	3062,59	3264,72	62,18	63,08

Удельный расход тепловой энергии на подогрев 1 м³ холодной воды, принятый в расчёт при определении тарифа на горячую воду для Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района - 0,0623Гкал/м³.

Департаментом государственного регулирования тарифов Краснодарского края в Приморско-Ахтарском городском поселении установлены тарифы на 2022 год:

Таблица 32.5 – тарифы на тепловую энергию

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2022 год					
	НПА	Прочие потребители		Население (с НДС)		
		01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22	01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22	
МУП «Тепловые сети»	15.12.21, №338/2021-г	2720,60	2931,38	3264,72	3486,72	

Таблица 32.6 – тарифы на горячую воду

Наименование РСО	Реестр тарифов на ГВС на 2022 год								
	НПА	Прочие потребители				Население (с НДС)			
		01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22	01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22	01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22	01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22
		Тепловая энергия		Холодная вода		Тепловая энергия		Холодная вода	
МУП «Тепловые сети»	15.12.21, №338/2021-г	2720,6	2931,38	51,43	51,43	3264,72	3486,72	61,72	61,72

Удельный расход тепловой энергии на подогрев 1 м³ холодной воды, принятый в расчёт при определении тарифа на горячую воду для Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района - 0,0623Гкал/м³.

б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

На момент разработки схемы теплоснабжения по МУП «Тепловые сети» составил:

Таблица 33.1 – тарифы на тепловую энергию

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2022 год					
	НПА	Прочие потребители		Население (с НДС)		
		01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22	01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22	
МУП «Тепловые сети»	15.12.21, №338/2021-г	2720,60	2931,38	3264,72	3486,72	

Таблица 33.2 – тарифы на горячую воду

Реестр тарифов на ГВС на 2022 год									
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Наименование РСО	НПА	Прочие потребители				Население (с НДС)			
		01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22	01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22	01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22	01.01.22-30.06.22	01.07.22-31.12.22
		Тепловая энергия		Холодная вода		Тепловая энергия		Холодная вода	
МУП «Тепловые сети»	15.12.21, №338/2021-Т	2720,6	2931,38	51,43	51,43	3264,72	3486,72	61,72	61,72

в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения

В соответствии с пунктом 7 Постановления Правительства РФ от 13.02.2006 г. №83 «Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения» запрещается брать плату за подключение при отсутствии утвержденной инвестиционной программы и если все затраты по строительству сетей и подключению выполнены за счет средств потребителя. Плата за подключение к тепловым сетям может взиматься после утверждения Схемы теплоснабжения, инвестиционной программы создания (реконструкции) сетей теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района и тарифа за подключение в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.04.2012 № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации» при заключении договора о подключении.

г) описание плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

В соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»: «потребители, подключенные к системе теплоснабжения, но не потребляющие тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры на оказание услуг по поддержанию резервной мощности».

д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

1. Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) для каждой системы теплоснабжения в соответствии с правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) и утверждаемыми Правительством Российской Федерации.

2. В случае, если предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), определенный в соответствии с правилами ниже тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается равным такому тарифу до даты достижения равенства предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), установленного в соответствии с правилами и тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода.

3. В случае, если предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), определенный в соответствии с правилами, указанными в части 1 настоящей статьи, выше тарифа на тепловую

энергию (мощность), поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается на основании графика поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с правилами но не ниже тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действовавшего на дату окончания переходного периода.

4. В случае, если в системе теплоснабжения на дату окончания переходного периода предусмотрена дифференциация тарифов на тепловую энергию (мощность) с разбивкой по категориям потребителей, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), определенный в соответствии с правилами сопоставляется с тарифами на тепловую энергию (мощность) с учетом указанной дифференциации и утверждается в порядке с разбивкой для каждой категории потребителей.

5. График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с правилами, разрабатывается в соответствии с правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными Правительством Российской Федерации, однократно утверждается высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) на срок не более чем пять лет, а в случаях, установленных Правительством Российской Федерации, на срок не более чем десять лет и изменению не подлежит.

6. Информация об утвержденном предельном уровне цены на тепловую энергию (мощность) публикуется органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) на его официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" в течение десяти дней с даты утверждения и направляется в федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения, высший орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органы местного самоуправления, единую теплоснабжающую организацию.

Динамика роста тарифа на тепловую энергию указаны в таблицах 32 -33 данного раздела актуализированной схемы теплоснабжения.

д) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Ценовые зоны теплоснабжения – это населённые пункты, городские округа, в которых цены на тепловую энергию для потребителей, поставляемую единой теплоснабжающей организацией (ЕТО), ограничены предельным уровнем.

К ценовым зонам теплоснабжения могут быть отнесены поселение, городской округ, соответствующие следующим критериям:

- 1) наличие утвержденной схемы теплоснабжения поселения, городского округа;
- 2) пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, составляют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- 3) наличие совместного обращения в Правительство Российской Федерации об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения от исполнительно-распорядительного органа муниципального образования и единой теплоснабжающей организации (нескольких единых теплоснабжающих организаций), в зоне деятельности которой находятся источники тепловой энергии, суммарная установленная мощность которых составляет пятьдесят

и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения поселения, городского округа. Совместное обращение об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения включает в себя в том числе обязательства единой теплоснабжающей организации и исполнительно-распорядительного органа муниципального образования по исполнению соответствующих обязательств, установленных для них частями 14 - 18 статьи 23.13 настоящего Федерального закона;

4) наличие согласия высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации на отнесение поселения, городского округа, находящихся на территории субъекта Российской Федерации, к ценовой зоне теплоснабжения.

ЧАСТЬ 12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА

а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

В настоящее время существуют следующие проблемы организации качественного теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района:

- высокая изношенность тепловых сетей;
- отсутствие приборов учета тепловой энергии у большинства потребителей;
- необходимость замены котлов на котельной № 17;
- необходимость постройки БМК для потребителей котельной № 37;
- необходимость замены оборудования на котельной № 21, в связи с тем что потребляемая мощность, выше установленной.

б) описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Из анализа существующего положения в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения, указанных выше, выявлены следующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения:

- участки тепловых сетей со сроком службы более 25 лет;
- моральное старение и физическая изношенность большей части основного и вспомогательного оборудования котельных;
- на некоторых источниках тепловой энергии низкий КПД котельного оборудования;
- изношенность тепловой изоляции тепловых сетей.

в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Ориентировочный эксплуатационный срок сетей теплоснабжения составляет более 25 лет. Капитальный ремонт тепловых сетей производится в соответствии с утвержденным планом. Внутриквартальные сети имеют пропускную способность, рассчитанную под существующую систему, поэтому не позволяют обеспечить подключение новых потребителей к существующей системе.

г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы в снабжении топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, не имеется.

ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) при расчетных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей и указаны в таблице 34.

Таблица 34 – Объекты, подключенные к централизованной системе теплоснабжения

№	Потребители	Назначение	Адрес
Котельная № 1, ул.Ленина 8			
1	жилой дом	население	Набережная,85
2	жилой дом	население	Бр.Кошевых,15
3	жилой дом	население	Ленина,28
4	жилой дом	население	Ленина,16
5	жилой дом	население	Ленина,18
6	жилой дом	население	Бр.Кошевых,13
7	жилой дом	население	Ленина,17
8	жилой дом	население	Братская,70
9	Администрация района	бюджет	Ленина,27
10	Уголовная инспекция	бюджет	Набережная,85
11	Пенсионный	бюджет	Ленина,28
12	Д/сад № 1	бюджет	Братская,67
13	судебные приставы	бюджет	Бр.Кошевых,2/1
14	Центр "Надежда"	бюджет	Братская,61
15	Центр занятости	бюджет	Ленина,28
16	Администрация города	бюджет	Бр.Кошевых,2
17	ЦБ РОНО	бюджет	
18	ИП Соломка	прочие	Ленина,17
19	Магазин "Калория"	прочие	Бр.Кошевых,15
20	Магазин	прочие	Ленина,28/1
21	Отделение почты	прочие	Набережная,85
22	Предпр.Шаблина	прочие	Братская,70
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99			
1	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101
2	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/3
3	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/2
4	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/4
5	ЦРБ	бюджет	Ком.Шевченко,99
Котельная № 6, ул.Ленина 93			
1	МСЭ	бюджет	Ленина,78/4
2	Кожвендиспансер	бюджет	Ленина, 78/3
3	Музей	бюджет	Ленина,91
4	Следственный комитет	бюджет	Ленина,87/1
5	Нарсуд	бюджет	Ленина,87
6	Нарсуд	бюджет	Ленина,87
7	РОВД	бюджет	Ленина,87
8	СОШ № 18	бюджет	Ленина,93
9	Налоговая	бюджет	Ленина,78/2
10	Методический центр	бюджет	Ленина,78
11	Детская поликлиника	бюджет	Ленина,78/5
12	д/сад № 7	бюджет	

№	Потребители	Назначение	Адрес
13	Мировые судьи	бюджет	Тамаровского,7
14	РНКБ	прочие	Ленина,78/1
15	Юридическая контора	прочие	Ленина,83
16	Ленмедснаб	прочие	
БМК №7			
1	жилой дом	население	Юности,13
2	жилой дом	население	Юности,11
3	жилой дом	население	Юности,15
4	жилой дом	население	Юности,19
5	жилой дом	население	Юности,17
6	МО "Нефтеюганск"	прочие	Юности,19
7	Офис "Оптеснаб"	прочие	Юности,19
Котельная № 8, ул. Братская 101			
1	жилой дом	население	Пролетарская,5
2	жилой дом	население	Пролетарская,7
3	жилой дом	население	Набережная,134
4	жилой дом	население	Набережная,132/1
5	жилой дом	население	Набережная,132
6	жилой дом	население	Островского,3
7	СОШ № 2	бюджет	ул.Братская,101
8	Д/сад № 8	бюджет	ул.Пролетарская,14
9	Управление соц.защиты	бюджет	ул.Братская,124
10	Адм. Района архив	бюджет	ул.Пролетарская,7
11	Магазин Волкова	прочие	Пролетарская,5/1
12	Магазин Никитенко	прочие	Пролетарская,5/1
13	Магазин Империя	прочие	Пролетарская,5/1
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117			
1	жилой дом	население	Ком.Шевченко,115
2	жилой дом	население	Ком.Шевченко,105
3	жилой дом	население	Ком.Шевченко,113
4	жилой дом	население	Ком.Шевченко,107
5	жилой дом	население	Ком.Шевченко,109
6	жилой дом	население	Аэрофлотская,138
7	жилой дом	население	Аэрофлотская,140
8	жилой дом	население	Ком.Шевченко,101/1
9	жилой дом	население	Аэрофлотская,142
10	жилой дом	население	Аэрофлотская,136
11	жилой дом	население	Ком.Шевченко,103
12	жилой дом	население	Ком.Шевченко,111
13	жилой дом	население	Ком.Шевченко,119
14	жилой дом	население	Красноармейская,114
15	Библиотека	бюджет	Ком.Шевченко,105
16	СОШ № 13	бюджет	Свободная,113
17	Д/сад № 18	бюджет	Аэрофлотская,132
18	Д/сад № 12	бюджет	Аэрофлотская,136/1
19	Адм.района	бюджет	Ком.Шевченко,105
20	Д/сад № 7	бюджет	
21	ИП Шаталов	прочие	Ком.Шевченко,103
22	ООО ЖСЦ	прочие	Ком.Шевченко,111

№	Потребители	Назначение	Адрес
23	Горэлектросеть	прочие	Победы,88
24	ОСБ № 1866	прочие	Ком.Шевченко,103
25	Парикмахерская	прочие	Ком.Шевченко,119
26	Холод. мастерская	прочие	Ком.Шевченко,105
27	Магазин "Сказка"	прочие	Ком.Шевченко,103
28	Телемастерская	прочие	Ком.Шевченко,101/1
29	Аптека	прочие	Ком.Шевченко,103
30	Отделение связи	прочие	Ком.Шевченко,103
31	Сапож. мастерская	прочие	Ком.Шевченко,101/1
32	Магазин Балюгин	прочие	Ком.Шевченко,101/1
33	Магазин Никитенко	прочие	Ком.Шевченко,103
34	Гараж ул.Победы,88	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
35	Административное здание	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
36	Склад	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
37	Диспетчерская	собственные нужды	Ком.Шевченко 99
Котельная № 10 ул.Ленина 74			
1	Библиотека	бюджет	
2	Дом творчества юных	бюджет	Ленина,70
3	РОВД	бюджет	Космонавтов,17
4	ДЮСШ	бюджет	
5	Стоматология	бюджет	Ленина,64
6	Тубдиспансер	бюджет	Космонавтов,15
7	УСЗН	бюджет	
8	Парикмахерская	прочие	Космонавтов,18
9	Магазин Дубов	прочие	Ленина,58
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119			
1	жилой дом	население	50 лет Октября,122
2	жилой дом	население	Островского,82
3	жилой дом	население	50 лет Октября,124
4	жилой дом	население	Пролетарская,121
5	жилой дом	население	Пролетарская,119
6	жилой дом	население	50 лет Октября,94
7	Военкомат	бюджет	Первомайская,22
8	К/т "Родина"	бюджет	Первомайская,32
9	Музыкальная школа	бюджет	Пролетарская,52
10	Статистика	бюджет	Пролетарская,50
11	ЦБ ЦСО	бюджет	Пролетарская,50
12	Казначейство	бюджет	Пролетарская,50
13	РОВД	бюджет	Первомайская,29
14	Адм.района	бюджет	Пролетарская,50
15	Бар "Каравела"	прочие	50 лет Октября,124
16	Каневской ОУС	прочие	50 лет Октября,92
17	МУП "Санбытсервис"	прочие	Пролетарская,50
18	Юр.фирма "Вариант"	прочие	Пролетарская,50
19	ООО " Азак"	прочие	50 лет Октября,124
20	ОСБ № 1866	прочие	Первомайская,30
21	Холод.мастерская	прочие	Пролетарская,119/1
22	Парикмахерская Рыжкова	прочие	Пролетарская,50

№	Потребители	Назначение	Адрес
23	ИП Никитенко	прочие	Пролетарская,50
24	Магазин Зубко	прочие	Пролетарская,50
25	ИП Карасев	прочие	50 лет Октября,124
26	РУПС	прочие	50 лет Октября,92/1
27	Росреестр ул. Пролетарская,50	прочие	Пролетарская,50
28	ИП Иванова	прочие	
29	БТИ	прочие	Пролетарская,50
30	парикмахерская "Лаванда"	прочие	
31	Магазин ИП Штаюнда	прочие	
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2			
1	жилой дом	население	Дзержинского,3
2	жилой дом	население	Дзержинского,1
3	жилой дом	население	Фестивальная,10
4	жилой дом	население	Фестивальная,2
5	жилой дом	население	Фестивальная,2/1
6	жилой дом	население	Дзержинского,4
7	жилой дом	население	Фестивальная,4
8	жилой дом	население	Фестивальная,6
9	СОШ № 22	бюджет	Фестивальная,2/2
10	Отделение почты	прочие	Фестивальная,4
11	Магазин	прочие	Фестивальная,6/1
12	Магазин	прочие	Фестивальная,10
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1			
1	жилой дом	население	Первомайская,2/1а
2	жилой дом	население	Первомайская,2/1б
3	жилой дом	население	Зоненко,123
4	жилой дом	население	4-го Ахтарского полка,116
5	жилой дом	население	4-го Ахтарского полка,112/1
Котельная № 21 ул.Первомайская			
1	жилой дом	население	Первомайская,77
2	жилой дом	население	Первомайская,77/1
3	жилой дом	население	Октябрьская,72
4	жилой дом	население	Октябрьская,74
5	жилой дом	население	50 лет октября,66
6	жилой дом	население	Первомайская,79
7	жилой дом	население	А.Горшковой,63
8	жилой дом	население	50 лет Октября,16
9	жилой дом	население	50 лет Октября,20
10	жилой дом	население	Октябрьская,70
11	жилой дом	население	50 лет Октября,40
12	жилой дом	население	50 лет Октября,18
13	Администрация района	бюджет	50 лет октября,63
14	ПАТИС	бюджет	Тамаровского,85
15	ПСКЦ "Лотос"	бюджет	50 лет Октября,65/1
16	библиотека ДК	бюджет	50 лет Октября,65/1
17	МУП "Парк культуры"	бюджет	50 лет Октября,65/1

№	Потребители	Назначение	Адрес
18	ОГПС № 32	бюджет	50 лет Октября,61/1
19	СОШ № 3	бюджет	Тамаровского,85/1
20	СОШ № 1	бюджет	
21	Парикмахерская Гриценко	прочие	50 лет Октября,65/1
22	школа компьютерная	прочие	50 лет Октября,65/1
23	Магазин ул.Космонавтов	прочие	
24	Спектр	прочие	50 лет Октября,65/1
25	Офис Зубко	прочие	50 лет Октября,65/1
26	ООО "Землемер"	прочие	Октябрьская,72
Котельная № 34 ул.Казачья 13			
1	Центр "Доброта"	бюджет	Казачья, 13
Кот. № 37 ул.Фестивальная 10			
1	жилой дом	население	Фестивальная,51
2	Магазин Манукяна	прочие	Фестивальная,51/1
Кот. № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59			
1	МКУ Физкультурно-спортивный центр	бюджет	
2	Д/сад № 9	бюджет	Гоголя,4

б) прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

В соответствии с Генеральным планом на расчетный срок предусматривается развитие населенных пунктов Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района в связи с увеличением численности населения и строительства объектов жилья и инфраструктуры.

На перспективу развития Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района рассмотрен сценарий, определенный в Генеральном плане с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации в городском поселении и на основании утвержденных проектов планировок.

Обеспечение жителей качественными жилищно-коммунальными услугами на сегодня является одной из главных задач для администрации городского поселения.

в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Исходя из того, что основной прирост строительных фондов будет составлять индивидуальная и малоэтажная застройка (с учетом последних тенденций в градостроительстве, малоэтажная застройка будет представлена в большей части коттеджами), количество перспективных потребителей централизованной системы теплоснабжения практически не увеличится.

Поэтому для описания динамики развития систем теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района было принято, что текущее положение и расчетный период являются основными этапами развития.

г) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Нормирование потребления тепловой энергии каждого технологического процесса (потребителя) не осуществляется. В данном случае спрогнозировать перспективные удельные расходы тепловой энергии для обеспечения технологических процессов не представляется возможным. В качестве рекомендации предлагается оборудовать приборами учета тепловой энергии ввода тепловой энергии, от которых осуществляется покрытие технологических нагрузок с последующей оценкой удельных показателей потребления тепловой энергии на каждый технологический процесс и разработкой этих перспективных показателей.

д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в главе 2 разделе в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

В связи с тем, что нет конкретных данных касательно развития производственных зон, невозможно дать оценку на долгосрочную перспективу. Также стоит принимать во внимание нестабильную ситуацию в экономике РФ, что в свою очередь затрудняет долгосрочное планирование в сфере строительства и в сфере производства.

- прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель:

Согласно п. 15, Ст. 10, ФЗ №190 «О теплоснабжении»: «Перечень потребителей или категорий потребителей тепловой энергии (мощности), теплоносителя, имеющих право на льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель (за исключением физических лиц), подлежит опубликованию в порядке, установленном правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации». Перспективные площади социально-значимых потребителей, для которых могут быть установлены льготные тарифы на тепловую энергию, оцениваются в количестве 5% от планируемого ввода в эксплуатацию жилых зданий.

- прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения:

В соответствии с действующим законодательством деятельность по производству, передаче и распределению тепловой энергии регулируется государством, тарифы на тепловую энергию ежегодно устанавливаются тарифными комитетами. Одновременно Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» определено, что поставки тепловой энергии

(мощности), теплоносителя объектами, введенными в эксплуатацию после 1 января 2010 г., могут осуществляться на основе долгосрочных договоров теплоснабжения (на срок более чем 1 год), заключенных между потребителями тепловой энергии и теплоснабжающей организацией по ценам, определенным соглашением сторон. У организаций коммунального комплекса (ОКК) в сфере теплоснабжения появляется возможность осуществления производственной и инвестиционной деятельности в условиях нерегулируемого государством (свободного) ценообразования. При этом возможна реализация инвестиционных проектов по строительству объектов теплоснабжения, обоснование долгосрочной цены поставки тепловой энергии и включение в нее инвестиционной составляющей на цели возврата и обслуживания привлеченных инвестиций.

Основные параметры формирования долгосрочной цены:

- обеспечение экономической доступности услуг теплоснабжения потребителям; в необходимой валовой выручке (НВВ) для расчета цены поставки тепловой энергии включаются экономически обоснованные эксплуатационные издержки;
- в НВВ для расчета цены поставки тепловой энергии включается амортизация по объектам инвестирования и расходы на финансирование капитальных вложений (возврат инвестиций инвестору или финансирующей организации) из прибыли;
- суммарная инвестиционная составляющая в цене складывается из амортизационных отчислений и расходов на финансирование инвестиционной деятельности из прибыли с учетом возникающих налогов;
- необходимость выработки мер по сглаживанию ценовых последствий инвестирования (оптимальное «нагружение» цены инвестиционной составляющей);
- обеспечение компромисса интересов сторон (инвесторов, потребителей, эксплуатирующей организации) достигается разработкой долгосрочного ценового сценария, обеспечивающего приемлемую коммерческую эффективность инвестиционных проектов и پوشильные для потребителей расходы за услуги теплоснабжения.

Если перечисленные выше условия не будут выполнены - достичь договорённости сторон по условиям и цене поставки тепловой энергии, будет затруднительно. Свободные долгосрочные договоры могут заключаться в расчете на разработку и реализацию инвестиционной программы по реконструкции тепловых сетей.

- прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене:

В настоящее время данная модель применима только для теплосетевых организаций, поскольку Методические указания, утвержденные Приказом ФСТ от 01.09.2010 г. № 221-э/8 и утвержденные параметры RAB-регулирования действуют только для организаций, оказывающих услуги по передаче тепловой энергии. Для перехода на этот метод регулирования тарифов необходимо согласование ФСТ России. Тарифы по методу доходности инвестированного капитала устанавливаются на долгосрочный период регулирования (долгосрочные тарифы): не менее 5 лет (при переходе на данный метод первый период долгосрочного регулирования не менее 3-х лет), отдельно на каждый финансовый год.

При установлении долгосрочных тарифов фиксируются две группы параметров: пересматриваемые ежегодно (объем оказываемых услуг, индексы роста цен, величина корректировки тарифной выручки в зависимости от факта выполнения инвестиционной программы (ИП)); не пересматриваемые в течение периода регулирования (базовый уровень операционных расходов) и индекс их изменения, нормативная величина оборотного капитала, норма доходности инвестированного капитала, срок возврата инвестированного капитала, уровень надежности и качества услуг).

Определен порядок формирования НВВ организации, принимаемой к расчету при установлении тарифов, правила расчета нормы доходности инвестированного капитала, правила

определения стоимости активов и размера инвестированного капитала, правила определения долгосрочных параметров регулирования с применением метода сравнения аналогов.

Основные параметры формирования долгосрочных тарифов методом RAB:

- тарифы устанавливаются на долгосрочный период регулирования, отдельно на каждый финансовый год; ежегодно тарифы, установленные на очередной финансовый год, корректируются; в тарифы включается инвестиционная составляющая, исходя из расходов на возврат первоначального и нового капитала при реализации ИП организации;
- для первого долгосрочного периода регулирования установлены ограничения по структуре активов: доля заемного капитала - 0,3, доля собственного капитала 0,7;
- срок возврата инвестированного капитала (20 лет); в НВВ для расчета тарифа не учитывается амортизация основных средств с принятым организацией способом начисления амортизации, в тарифе учитывается амортизация капитала, рассчитанная из срока возврата капитала 20 лет;
- рыночная оценка первоначально инвестированного капитала и возврат первоначального и нового капитала при одновременном исключении амортизации из операционных расходов ведет к снижению инвестиционного ресурса, возникает противоречие с Положением по бухгалтерскому учету, при необходимости осуществления значительных капитальных вложений – ведет к значительному увеличению расходов на финансирование ИП из прибыли и возникновению дополнительных налогов;
- устанавливается норма доходности инвестированного капитала, созданного до и после перехода на RAB-регулирование (на каждый год первого долгосрочного периода регулирования, на последующие долгосрочные периоды норма доходности инвестированного капитала, созданного до и после перехода на RAB-регулирование, устанавливается одной ставкой);
- осуществляется перераспределение расчетных объемов НВВ периодов регулирования в целях сглаживания роста тарифов (не более 12% НВВ регулируемого периода).

Доступна данная финансовая модель – для Предприятий, у которых есть достаточные «собственные средства» для реализации инвестиционных программ, возможность растягивать возврат инвестиций на 20 лет, возможность привлечь займы на условиях установленной доходности на инвестируемый капитал. Для большинства ОКК установленная параметрами RAB-регулирования норма доходности инвестированного капитала не позволяет привлечь займы на финансовых рынках в современных условиях, т.к. стоимость заемного капитала по условиям банков выше. Привлечение займов на срок 20 лет тоже проблематично и влечет за собой схемы неоднократного перекредитования, что значительно увеличивает расходы ОКК на обслуживание займов, финансовые потребности ИП и риски при их реализации. Таким образом, для большинства ОКК применение RAB-регулирования не ведет к возникновению достаточных источников финансирования ИП (инвестиционных ресурсов), позволяющих осуществить реконструкцию и модернизацию теплосетевого комплекса при существующем уровне его износа.

Использование данного метода разрешено только для теплосетевых организаций из списка пилотных проектов, согласованного ФСТ России. В дальнейшем широкое распространение данного метода для теплосетевых и других теплоснабжающих организаций коммунального комплекса вызывает сомнение.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

При последующих актуализациях схемы теплоснабжения городского поселения рекомендуется производить корректировку разработанной электронной модели системы теплоснабжения в целях её соответствия существующему положению (отключение/включение потребителей), строительство новых источников выработки тепловой энергии, а также моделирования различных эксплуатационных ситуаций на тепловых сетях и объектах теплоснабжения.

ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Балансы тепловых мощностей котельных и перспективные тепловые нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии с определением резервов и дефицитов относительно существующей тепловой мощности нетто источников тепловой энергии приведены в таблице 35. Значения подключенных нагрузок на расчетный период является актуальной. Исходя из материалов Генерального плана учтен прирост подключенных тепловых нагрузок до 2032 г.

Таблица 35 – Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из технологических зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Технологическая зона	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Текущее положение				Расчетный период до 2032 г.			
					Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ул.Ленина 8	4,5	4,275	0,307	4,173	2,286	0,240	2,526	1,974	5,471	1,169	6,640	-2,140
ул.Ком.Шевченко 99	2,5	2,375	0,099	2,319	2,227	0,155	2,382	0,118	2,227	0,151	2,378	0,122
ул.Ленина 93	0,8	0,76	0,096	0,742	0,691	0,000	0,691	0,109	1,505	0,190	1,695	-0,895
ул. Юности	1	0,98	0,046	0,957	0,874	0,038	0,912	0,088	0,874	0,038	0,912	0,088
ул. Братская 101	1,8	1,71	0,084	1,669	1,390	0,000	1,390	0,410	2,439	0,278	2,717	-0,917
ул. Ком.Шевченко 99	5,1	4,845	0,511	4,73	3,916	0,340	4,256	0,844	3,989	0,342	4,331	0,769
ул.Ленина 74	0,6	0,57	0,046	0,556	0,394	0,000	0,394	0,206	1,258	0,227	1,485	-0,885
ул.Пролетарская 119	3,8	3,61	0,289	3,524	2,131	0,081	2,212	1,588	3,650	0,482	4,132	-0,332
ул. Фестивальная 2	2,1	2,47	0,112	2,411	1,858	0,034	1,892	0,208	1,918	0,050	1,968	0,132
ул.Первомайская 2/1	0,4	0,38	0,032	0,371	0,280	0,000	0,280	0,120	0,280	0,000	0,280	0,120
ул.Первомайская 61	3,6	3,42	0,356	3,339	3,745	0,140	3,885	-0,285	4,253	0,495	4,748	-1,148
ул.Казачья 13	0,1	0,098	0,001	0,096	0,068	0,004	0,072	0,028	0,068	0,004	0,072	0,028

Технологическая зона	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Текущее положение				Расчетный период до 2032 г.			
					Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ул.Фестивальная 10	1,32	1,254	0,059	1,224	0,251	0,021	0,272	1,048	0,272	0,021	0,293	1,027
ул. Казачья 2	0,9	0,855	0,016	0,835	0,448	0,022	0,470	0,430	0,448	0,044	0,492	0,408
ул. Чапаева 98	0,13	0,114	0,003	0,111	0,104	0,000	0,104	0,026	0,104	0,000	0,104	0,026
ул. Чапаева 72/1	0,023	0,021	0	0,021	0,004	0,000	0,004	0,019	0,004	0,000	0,004	0,019
ул. Чапаева 72	0,046	0,042	0	0,041	0,030	0,000	0,030	0,016	0,030	0,000	0,030	0,016

б) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

На данный момент отсутствует какая-либо проектная и предпроектная документация по подключению перспективных потребителей к существующим сетям теплоснабжения. Гидравлический расчет с целью определения возможности подключения потребителя входит в состав работ при разработке проектной документации на подключение.

Исходя из текущего состояния тепловых сетей котельных Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, можно сделать вывод о достаточной пропускной способности магистральных тепловых трасс.

Рекомендуется МУП «Тепловые сети» производить гидравлический расчет при всех изменениях тепловых нагрузок у потребителей (отключение от централизованного отопления и переход на индивидуальные источники тепловой энергии или подключение новых потребителей).

в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Данные о дефиците/профиците тепловой мощности представлены в главе 4 разделе а) балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов).

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

1 Вариант.

Разработка мастер-плана в актуализированной Схеме теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района осуществлялась с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, принимаемого за основу для разработки утвержденной Схемы теплоснабжения.

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющимися обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов, являлись:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение на расчетную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованность с планами и программами развития города.

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

2. Перечень запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 36).

Таблица 36. – Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Расходы на реализацию мероприятий в ценах 2021 г., тыс. руб.			
		Общая стоимость в ценах 2021 г., тыс. руб.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Реконструкция и модернизация существующих тепловых сетей					
1	Замена тепловой изоляции надземных тепловых сетей с изменением типа изоляции. Тепловая сеть котельной № 8 (от ТК 1 к ТК 8)	1012,87	1012,87		
2	Замена участка теплотрассы с применением труб ППУ изоляции, котельная № 1 по ул.Ленина	4881,4	4881,4		

3	Замена участка теплотрассы с применением труб в ППУ изоляции по ул.Первомайской к Дому Быта: котельная № 11	1254,03	1254,03		
4	Замена тепловой изоляции надземных тепловых сетей с изменением типа изоляции, тепловая сеть котельной № 6 (ул.Ленина)	753,87			753,87
5	Замена физически изношенных трубопроводов тепловых сетей, по ул. Юности, котельная БМК № 7	2428,51		2428,51	
6	Замена физически изношенных надземных трубопроводов тепловых сетей, по ул. Пролетарская к МКД № 5,7 : котельная № 7	543,75			543,75
7	Замена физически изношенных трубопроводов тепловых сетей на трубопроводы в ППУ изоляции с восстановлением асфальтного покрытия по ул. 50 лет Октября, котельная № 21	17261,28			17261,28
8	Замена участка теплотрассы с применением труб в ППУ изоляции, котельная № 3	1676,63			1676,63
Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей					
9	Замена существующего кожухотрубного теплообменника на пластинчатый, котельная № 11 (ул.Пролетарская, 119)	1216,8	1216,8		
10	Модернизация котельной с заменой котлов, котельная № 17	2813,27		2813,27	
Итого		33842,41	8365,1	5241,78	20235,53

2. Произвести замену существующих котлов по Котельной № 1, ул.Ленина 8; Котельной № 3, ул.Ком.Шевченко 99; Котельной № 8, ул. Братская 101; Котельной № 9 ул. Ком.Шевченко 99; Котельной № 10 ул.Ленина 74; Котельной № 11 ул.Пролетарская 119; Котельной № 12 ул. Фестивальная 2; Котельной № 17, ул.Первомайская 2/1; Котельной № 21 ул.Первомайская ; Котельной № 37 ул.Фестивальная 10 на котлы с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

3. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

2 Вариант.

Замена котлов с более низким КПД и реконструкция и ремонт тепловых сетей не будут реализовываться. Соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как

следствие, будут ухудшаться показатели ее работы (повысится аварийность тепловых сетей и котельных, снизится КПД, увеличатся эксплуатационные издержки и затраты).

б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

С учетом разработки ПСД и определением затрат на перспективное развитие систем теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района можно тогда сделать технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.

в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района предлагается вариант 1:

1. Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 13).

2. Замена устаревших котлов на современные по Котельной № 1, ул.Ленина 8; Котельной № 3, ул.Ком.Шевченко 99; Котельной № 8, ул. Братская 101; Котельной № 9 ул. Ком.Шевченко 99; Котельной № 10 ул.Ленина 74; Котельной № 11 ул.Пролетарская 119; Котельной № 12 ул. Фестивальная 2; Котельной № 17, ул.Первомайская 2/1; Котельной № 21 ул.Первомайская ; Котельной № 37 ул.Фестивальная 10 - с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии.

3. Реконструкция тепловых сетей.

Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

С учетом разработки ПСД и определением затрат на перспективное развития систем теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района можно тогда сделать анализ ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

а) расчетную величину нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

В таблице 37 представлены расчетные величины производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками.

Таблица 37 – нормативные величины потерь

Адрес котельной	Производительность ВПУ, м3/ч	Подпитка тепловой сети, м3/ч
Котельная № 1, ул.Ленина 8	-	0,206
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	-	0,1963
Котельная № 6, ул.Ленина 93	-	0,0504
БМК №7	-	0,0636
Котельная № 8, ул. Братская 101	-	0,0743
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	-	0,3806
Котельная № 10 ул.Ленина 74	-	0,0333
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	-	0,3009
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	-	0,0867
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	-	0,0115
Котельная № 21 ул.Первомайская	-	0,2956
Котельная № 34 ул.Казачья 13	-	0,0003
Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	-	0,0517
Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	-	0,008
Котельная «Школьная» (х. Садки)	-	0,001
Котельная ФАП (х. Садки)	-	0,0001
Котельная Д/С №13 (х. Садки)	-	0,0001

б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

В Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района централизованное снабжение горячей водой населения производится при закрытой системе теплоснабжения.

в) сведения о наличии баков-аккумуляторов

Баки-аккумуляторы отсутствуют

г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Подпитка тепловой сети производится водой, приобретаемой у МУП «Водоканал».

Таблица 38.1 – Нормативные величины производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя

№	Наименование технологической зоны	Балансы теплоносителя на расчетный период, т/ч	Подпитки тепловой сети (2032 год), т/ч
1	ул.Ленина 8	116,95	0,824
2	ул.Ком.Шевченко 99	97,51	0,5235
3	ул.Ленина 93	30,71	0,1344
4	ул. Юности	35,83	0,1695
5	ул. Братская 101	51,62	0,1981
6	ул. Ком.Шевченко 99	206,06	1,5224
7	ул.Ленина 74	16,5	0,0889
8	ул.Пролетарская 119	127,2	1,2036
9	ул. Фестивальная 2	68,32	0,2312
10	ул.Первомайская 2/1	9,94	0,0308
11	ул.Первомайская 61	153,87	1,1825
12	ул.Казачья 13	2,18	0,0007
13	ул.Фестивальная 10	15,69	0,1379
14	ул. Казачья 2	15,81	0,0213
15	ул. Чапаева 98	3,25	0,0027
16	ул. Чапаева 72/1	0,13	0,0002
17	ул. Чапаева 72	0,9	0,0003

д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Подпитка тепловой сети производится водой, приобретаемой у МУП «Водоканал».

Таблица 38.2 – Нормативные величины производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя

№	Наименование технологической зоны	Балансы теплоносителя на расчетный период, т/ч	Объем подпитки, т/ч
1	ул.Ленина 8	116,95	1,569
2	ул.Ком.Шевченко 99	97,51	0,5235
3	ул.Ленина 93	30,71	0,2835
4	ул. Юности	35,83	0,1695
5	ул. Братская 101	51,62	0,3688
6	ул. Ком.Шевченко 99	206,06	1,5224
7	ул.Ленина 74	16,5	0,2308
8	ул.Пролетарская 119	127,2	1,7241
9	ул. Фестивальная 2	68,32	0,2468
10	ул.Первомайская 2/1	9,94	0,0308
11	ул.Первомайская 61	153,87	1,4728
12	ул.Казачья 13	2,18	0,0007
13	ул.Фестивальная 10	15,69	0,1379
14	ул. Казачья 2	15,81	0,0213
15	ул. Чапаева 98	3,25	0,0027
16	ул. Чапаева 72/1	0,13	0,0002
17	ул. Чапаева 72	0,9	0,0003

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать, в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки, к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключение соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключение договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по

развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти,

уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил не дискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;

- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

Федеральный закон от 30.12.2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" предусматривает, что система инженерно-технического обеспечения - одна из систем здания или сооружения, предназначенная для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения, связи, информатизации, диспетчеризации, мусор удаления, вертикального транспорта (лифты, эскалаторы) или функций обеспечения безопасности (подп. 21 п. 2 ст. 2); параметры и другие характеристики систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации.

Таким образом, проект переустройства должен соответствовать строительным нормам и правилам проектирования и быть согласованным с теплоснабжающей организацией, так как затрагивает общедомовую инженерную систему отопления.

п. 15 ст. 14 ФЗ от 27.07.2010 г. N190-ФЗ "О теплоснабжении".

Статья 14. Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения

п.15. Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома является централизованным. В данном случае, отключение квартиры от общей системы отопления с установкой газового котла, предусматривает изменение общедомовой инженерной системы отопления.

Поскольку система центрального отопления дома относится к общему имуществу, то согласно п. 3 ст. 36, п. 2 ст. 40, ст. 44 ЖК РФ, реконструкция этого имущества путем его уменьшения, изменения назначения или присоединение к имуществу одного из собственников возможны только с согласия всех собственников помещений в многоквартирном доме.

Порядок расчета размера платы за коммунальную услугу по отоплению, как для жилых, так и для нежилых помещений многоквартирного дома определен пунктом 42(1) Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 (далее - Правила N 354).

Правилами № 354 (ред. от. 29.06.2020 г.) предусмотрен механизм расчета размера платы за коммунальную услугу по отоплению в многоквартирном доме, отдельные помещения которых в предусмотренном законодательством Российской Федерации порядке отключены от централизованной системы отопления.

Согласно пункту 1.7 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденных Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 №170, переоборудование жилых и нежилых помещений в жилых домах допускается производить после получения соответствующих разрешений в установленном порядке.

Необходимо учитывать, что в соответствии с положениями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" система инженерно-технического обеспечения - одна из систем здания или сооружения, предназначенная для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения, связи, информатизации,

диспетчеризации, мусороудаления, вертикального транспорта (лифты, эскалаторы) или функций обеспечения безопасности (подпункт 21 пункта 2 статьи 2); параметры и другие характеристики систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации.

Действующим законодательством Российской Федерации определены обязательные нормы для принятия решения потребителями о смене способа обеспечения теплоснабжения, в том числе требования к индивидуальным квартирным источникам тепловой энергии, которые допускается использовать для отопления жилых помещений в многоквартирных домах при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения.

б) описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

в) анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствует.

г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения

Не предусматривается, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

д) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения

Не предусматривается.

е) обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Не предусматривается.

ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Увеличение зон действия теплоисточников путем включения в них зон действия существующих источников тепловой энергии не предусмотрено.

з) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Перевод котельных в пиковый режим по отношению к источникам энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

и) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Не предусматривается из-за отсутствия в поселении источника с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией.

к) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Не предусматривается.

л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями

В зонах застройки малоэтажными жилыми домами предусматривается использование индивидуальных источников тепловой энергии. Обоснованием для данной концепции обеспечения тепловой энергией населения является большая разрозненность зон застройки, низкая тепловая нагрузка перспективных потребителей, неэффективность использования централизованного теплоснабжения для малоэтажного жилья.

м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии были рассчитаны в соответствии со СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, балансы приведены в разделе 2. На основе Генерального плана Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района были взяты площади приростов строительных фондов. В связи с нестабильной экономической ситуацией в РФ в перспективе Генерального плана возможны изменения.

н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Возобновляемые источники энергии, а также местные виды топлива отсутствуют.

о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения не требуется

п) результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения

Так как не планируется подключение тепловых нагрузок к котельным Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района, или они незначительные, то в перспективе эффективные радиусы существующих котельных не изменятся.

Таблица 39.1– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 1, ул.Ленина 8

Площадь, км ²	0,2000
Кол-во абонентов	22
В (среднее число абонентов на 1км ²)	110
Стоимость сетей, руб	647809,5
Материальная характеристика	132,6486
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4883,651241
Нагрузка, Гкал/ч	4,5
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	22,5
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,534664508

Таблица 39.2– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99

Площадь, км ²	0,1
Кол-во абонентов	5
В (среднее число абонентов на 1км ²)	50
Стоимость сетей, руб	156907
Материальная характеристика	74,0394
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	2119,236515
Нагрузка, Гкал/ч	2,5
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	25
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,341440988

Таблица 39.3– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 6, ул.Ленина 93

Площадь, км ²	0,17
Кол-во абонентов	16
В (среднее число абонентов на 1км ²)	94,11764706
Стоимость сетей, руб	52374,99
Материальная характеристика	14,086306
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	3718,149386
Нагрузка, Гкал/ч	0,8
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	4,705882353

Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,29036018

Таблица 39.4– Расчет оптимального радиуса котельная БМК №7

Площадь, км ²	0,05
Кол-во абонентов	7
V (среднее число абонентов на 1км ²)	140
Стоимость сетей, руб	172905
Материальная характеристика	35,065
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4930,985313
Нагрузка, Гкал/ч	1
Π (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	20
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,167901854

Таблица 39.5– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 8, ул. Братская 101

Площадь, км ²	0,13
Кол-во абонентов	13
V (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	329218
Материальная характеристика	74,93145
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4393,589074
Нагрузка, Гкал/ч	1,8
Π (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	13,84615385
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,481418342

Таблица 39.6– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117

Площадь, км ²	0,24
Кол-во абонентов	37
V (среднее число абонентов на 1км ²)	154,1666667
Стоимость сетей, руб	1719000
Материальная характеристика	347,7115
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4943,753658
Нагрузка, Гкал/ч	5,1
Π (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	21,25
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	1,583530904

Таблица 39.7– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 10 ул.Ленина 74

Площадь, км ²	0,13
Кол-во абонентов	9
В (среднее число абонентов на 1км ²)	69,23076923
Стоимость сетей, руб	234138
Материальная характеристика	22,338
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	10481,60086
Нагрузка, Гкал/ч	0,6
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	4,615384615
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,323982962

Таблица 39.8– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 11 ул.Пролетарская 119

Площадь, км ²	0,17
Кол-во абонентов	31
В (среднее число абонентов на 1км ²)	182,3529412
Стоимость сетей, руб	1161270
Материальная характеристика	223,9055
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	5186,429096
Нагрузка, Гкал/ч	3,8
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	22,35294118
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	1,231262952

Таблица 39.9– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 12 ул. Фестивальная 2

Площадь, км ²	0,1
Кол-во абонентов	12
В (среднее число абонентов на 1км ²)	120
Стоимость сетей, руб	349922,5
Материальная характеристика	80,3354
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4355,769686
Нагрузка, Гкал/ч	2,1
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	21
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,344711929

Таблица 39.10– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1

Площадь, км ²	0,05
Кол-во абонентов	5
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	84280

Материальная характеристика	20,928
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4027,140673
Нагрузка, Гкал/ч	0,4
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	8
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,529326129

Таблица 39.11– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 21 ул.Первомайская

Площадь, км2	0,22
Кол-во абонентов	26
В (среднее число абонентов на 1км^2)	118,1818182
Стоимость сетей, руб	1282850
Материальная характеристика	255,7165
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5016,688403
Нагрузка, Гкал/ч	3,6
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	16,36363636
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	1,128150812

Таблица 39.12– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 34 ул.Казачья 13

Площадь, км2	0,01
Кол-во абонентов	1
В (среднее число абонентов на 1км^2)	100
Стоимость сетей, руб	1950
Материальная характеристика	0,52
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	3750
Нагрузка, Гкал/ч	0,1
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	10
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,033933647

Таблица 39.13– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 37 ул.Фестивальная 10

Площадь, км2	0,03
Кол-во абонентов	2
В (среднее число абонентов на 1км^2)	66,66666667
Стоимость сетей, руб	165600
Материальная характеристика	40,94
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4044,94382
Нагрузка, Гкал/ч	1,32
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	44
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25

φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,627422954

Таблица 39.14– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59

Площадь, км ²	0,02
Кол-во абонентов	2
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	384551
Материальная характеристика	60,6772
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	6337,652364
Нагрузка, Гкал/ч	0,9
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	45
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,170761197

Таблица 39.15– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная «Школьная» (х. Садки)

Площадь, км ²	0,01
Кол-во абонентов	1
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	15400
Материальная характеристика	3,5
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	4400
Нагрузка, Гкал/ч	0,13
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	13
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,125323523

Таблица 39.16– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная ФАП (х. Садки)

Площадь, км ²	0,01
Кол-во абонентов	1
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	1100
Материальная характеристика	0,32
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	3437,5
Нагрузка, Гкал/ч	0,023
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	2,3
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,01475175

Таблица 39.17– Расчет оптимального радиуса котельная Котельная Д/С №13 (х. Садки)

Площадь, км ²	0,01
--------------------------	------

Кол-во абонентов	1
В (среднее число абонентов на 1км ²)	100
Стоимость сетей, руб	3600
Материальная характеристика	0,4
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	9000
Нагрузка, Гкал/ч	0,046
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	4,6
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,010410467

Если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельных, расположенных в радиусе эффективного теплоснабжения;

Если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующих котельных меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно.

В первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности;

Во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

а) предложений по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

В котельных Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района области имеется незначительный дефицит мощности (см. таблица 35 – Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из технологических зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии).

В соответствии с этапами реализации Генплана (положение о территориальном планировании) новые объекты социальной сферы не планируются к введению в эксплуатацию на территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района на расчетный срок 2032 год.

б) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения

На территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района на расчетный срок 2032 год строительство новых тепловых сетей не планируется.

в) предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не требуется в связи с достаточной надежностью существующей конфигурации тепловых сетей.

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

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 не требуется. Конфигурация и параметры тепловых сетей при данной концепции будут определяться в ходе разработки проектной документации новых газовых модульных котельных.

д) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района все изменения по строительству, реконструкции тепловых сетей будут указаны при разработке проектной документации на реконструкцию тепловых сетей.

е) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Обоснование дефицита пропускной способности сетей приведено в главе 1 части 6 разделе в) гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

ж) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района их часть нуждается в замене. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

з) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Насосные станции в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района отсутствуют. Строительство насосных станций не предусмотрено.

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Система теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района закрытая.

б) выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Система теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района закрытая.

в) предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

Система теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района закрытая.

г) расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

Система теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района закрытая.

д) оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения

Система теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района закрытая.

е) предложения по источникам инвестиций

Система теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района закрытая.

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Расчеты перспективных максимальных годовых расходов топлива для зимнего, летнего и переходного периодов по элементам территориального деления выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива. Результаты расчётов перспективного годового расхода топлива к 2032 году представлены в табл.40.

Таблица 40– Перспективный годовой расход топлива на расчетный срок (2032 г)

Источник тепловой энергии	Расход условного топлива за год, т усл. топлива (природный газ)
Котельная № 1, ул.Ленина 8	921,703
Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	683,421
Котельная № 6, ул.Ленина 93	190,243
БМК №7	241,188
Котельная № 8, ул. Братская 101	399,305
Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	1 872,474
Котельная № 10 ул.Ленина 74	143,507
Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	739,881
Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	447,698
Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	74,718
Котельная № 21 ул.Первомайская	1 035,637
Котельная № 34 ул.Казачья 13	21,346
Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	32,437
Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	87,166
Котельная «Школьная» (х. Садки)	0,044
Котельная ФАП (х. Садки)	0,002
Котельная Д/С №13 (х. Садки)	0,012

б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Нормативный запас топлива в котельных Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района не предусмотрен.

в) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района является природный газ. Использования возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

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

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района является природный газ. Использование возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

д) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающим видом топлива в городском поселении является природный газ.

е) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

На момент разработки схемы теплоснабжения преобладающим видом топлива в городском поселении является природный газ.

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАЖЕНИЯ

а) метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя λ_i , который имеет размерность $1/(\text{км} \cdot \text{год})$. Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу все системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-\lambda_1 L_1 t} \cdot e^{-\lambda_2 L_2 t} \cdot \dots \cdot e^{-\lambda_n L_n t} = e^{-t \sum_{i=1}^{i=N} \lambda_i L_i} = e^{-\lambda_c t}, \quad (1)$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке:

$$\lambda_c = \lambda_1 L_1 + \lambda_2 L_2 + \dots + \lambda_n L_n, \frac{1}{\text{час}} \quad (2)$$

где L - протяженность каждого участка, км.

Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов рекомендуется использовать зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda_0(0, t\tau)^{a-1}, \quad (3)$$

где τ - срок эксплуатации участка, лет.

Для распределения Вейбулла рекомендуется использовать следующие эмпирические коэффициенты:

$$a = \begin{cases} 0,8 & \text{при } 1 < \tau \leq 3 \\ 1,0 & \text{при } 3 < \tau \leq 17 \\ 0,5 \cdot e^{x/20} & \text{при } \tau > 17 \end{cases}, \quad (4)$$

Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающими организациями, недостаточно полные, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным $\lambda_0=0,05$ $1/(\text{год} \cdot \text{км})$. При использовании данной зависимости следует помнить о некоторых допущениях, которые были сделаны при отборе данных:

- она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует четкое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды;
- в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.

б) метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей, рекомендуется использовать эмпирическую зависимость для времени, необходимом для ликвидации повреждения, предложенную Е.Я. Соколовым:

$$Z_p = a \cdot [1 + (b + c \cdot L_{c.з.}) \cdot D^{12}], \quad (6)$$

где a, b, c - постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода (подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ;

$L_{с.з.}$ - расстояние между секционирующими задвижками, м;

D - условный диаметр трубопровода, м.

По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения тепловых сетей принимают по данным СНиП 2.01.01-82 или справочника «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей».

С использованием данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплоснабжения (зданий) определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$, в промышленных зданиях ниже $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$ (СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003). Для расчета времени снижения температуры в жилом здании до $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$ при внезапном прекращении теплоснабжения формула имеет следующий вид:

$$z = \beta \cdot \ln \frac{t_e - t_n}{t_{в.а} - t_n}, \quad (5)$$

где $t_{в.а}$ – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения ($+12\text{ }^{\circ}\text{C}$ для жилых зданий). Расчет проводится для каждой градации повторяемости температур наружного воздуха.

Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения при коэффициенте аккумуляции жилого здания $\beta=40$ часов приведён в таблице 41

Таблица 41 – Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения

Температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Повторяемость температур наружного воздуха, ч	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$, ч
-27,5	21	5,656
-22,5	62	6,414
-17,5	191	7,406
-12,5	437	8,762
-7,5	828	10,731
-2,5	1350	13,851
2,5	1686	19,582
6,5	681	29,504

в) результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Результаты оценки вероятности отказов и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам указаны в таблице 42.

Таблица 42- Результаты расчета ВБР участков тепловой сети от теплоисточников до потребителей

Номер участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Температура в начале участка, °С	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Продолжительность эксплуатации участка без	Частота (интенсивность) отказа участка, 1/год	Среднее время восстановления участка, час	Вероятность безотказной работы каждого участка пути	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя	Отклонение температуры воды в подающем трубопроводе в отапливаемом	Оценка недопуска тепловой энергии потребителям при отказе участка, Гкал
1	Котельная № 1, ул.Ленина 8	потребители	1121,9	0,15-0,025	0,15-0,025	подземная/надземная	75	116,95	25	0,05	3,565	0,99978	0,99978	-	5,072886541
2	Котельная № 3, ул.Ком.Шевченко 99	потребители	591,2	0,15-0,025	0,15-0,025	подземная	75	97,51	25	0,05	3,327	0,99988	0,99988	-	3,541231777
3	Котельная № 6, ул.Ленина 93	потребители	290,863	0,1-0,025	0,1-0,025	подземная	75	30,71	25	0,05	3,085	0,99990	0,99990	-	0,984316275
4	БМК №7	потребители	293	0,15-0,05	0,15-0,05	подземная/надземная	75	35,83	25	0,05	3,193	0,99995	0,99995	-	1,071732896
5	Котельная № 8, ул. Братская 101	потребители	738,75	0,15-0,05	0,15-0,05	подземная/надземная	75	51,62	25	0,05	3,393	0,99990	0,99990	-	1,970146838
6	Котельная № 9 ул. Ком.Шевченко 117	потребители	2849,5	0,21-0,03	0,21-0,03	подземная/надземная	75	206,06	25	0,05	5,050	0,99963	0,99963	-	13,29488662
7	Котельная № 10 ул.Ленина 74	потребители	693,2	0,15-0,03	0,15-0,03	подземная/надземная	75	16,5	25	0,05	3,373	0,99996	0,99996	-	0,8163848
8	Котельная № 11 ул.Пролетарская 119	потребители	1765,6	0,21-0,04	0,21-0,04	подземная/надземная	75	127,2	25	0,05	4,322	0,99973	0,99973	-	5,009420218
9	Котельная № 12 ул. Фестивальная 2	потребители	830,3	0,15-0,06	0,15-0,06	подземная/надземная	75	68,32	25	0,05	3,434	0,99990	0,99990	-	2,334490823
10	Котельная № 17, ул.Первомайская 2/1	потребители	272	0,1-0,07	0,1-0,07	подземная/надземная	75	9,94	25	0,05	3,079	0,99997	0,99997	-	0,370996214
11	Котельная № 21 ул.Первомайская	потребители	2139	0,21-0,06	0,21-0,06	подземная/надземная	75	153,87	25	0,05	4,573	0,99970	0,99970	-	7,15643582
12	Котельная № 34 ул.Казачья 13	потребители	13	0,04-0,03	0,04-0,03	надземная	75	2,18	25	0,05	2,944	1,00000	1,00000	-	0,11930241
13	Котельная № 37 ул.Фестивальная 10	потребители	460	0,09-0,08	0,09-0,08	подземная/надземная	75	15,69	25	0,05	3,105	0,99995	0,99995	-	0,486654248
14	Котельная № 40 ул. Казачья,2 /Фестивальная ,59	потребители	389	0,15-0,05	0,15-0,05	подземная	75	15,81	25	0,05	3,236	0,99999	0,99999	-	0,404944341

15	Котельная «Школьная» (х. Садки)	потребители	70	0,05	0,05	подземная	75	3,25	25	0,05	2,961	1,00000	1,00000	-	0,209237721
16	Котельная ФАП (х. Садки)	потребители	10	0,03	0,03	подземная	75	0,13	25	0,05	2,935	1,00000	1,00000	-	0,00825242
17	Котельная Д/С №13 (х. Садки)	потребители	10	0,04	0,04	подземная	75	0,9	25	0,05	2,944	1,00000	1,00000	-	0,059290468

г) результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Результаты расчета показывают, что вероятность отказа теплоснабжения потребителей, присоединенных к тепловым камерам указанного пути, выше нормативной величины, требуемой СП 124.13330.2012 (вероятность безотказной работы тепловых сетей относительно каждого потребителя не должна быть ниже $P_j \geq 0,9$). Данный факт позволяет сделать вывод о надежной (безотказной) работе системы теплоснабжения.

д) результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии указаны в табл. 39.

По результатам оценки надежности теплоснабжения предлагаются мероприятия, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения, в том числе:

- в связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

- Произвести замену существующих котлов по Котельной № 1, ул.Ленина 8; Котельной № 3, ул.Ком.Шевченко 99; Котельной № 8, ул. Братская 101; Котельной № 9 ул. Ком.Шевченко 99; Котельной № 10 ул.Ленина 74; Котельной № 11 ул.Пролетарская 119; Котельной № 12 ул. Фестивальная 2; Котельной № 17, ул.Первомайская 2/1; Котельной № 21 ул.Первомайская ; Котельной № 37 ул.Фестивальная 10 на котлы с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

а) оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

В целях энергоэффективности и энергосбережения работы котельных планируется проведения ряд мероприятий:

1. Перечень запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 43).

Таблица 43. – Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Расходы на реализацию мероприятий в ценах 2021 г., тыс. руб.			
		Общая стоимость в ценах 2021 г., тыс. руб.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Реконструкция и модернизация существующих тепловых сетей					
1	Замена тепловой изоляции надземных тепловых сетей с изменением типа изоляции. Тепловая сеть котельной № 8 (от ТК 1 к ТК 8)	1012,87	1012,87		
2	Замена участка теплотрассы с применением труб ППУ изоляции, котельная № 1 по ул.Ленина	4881,4	4881,4		
3	Замена участка теплотрассы с применением труб в ППУ изоляции по ул.Первомайской к Дому Быта: котельная № 11	1254,03	1254,03		
4	Замена тепловой изоляции надземных тепловых сетей с изменением типа изоляции, тепловая сеть котельной № 6 (ул.Ленина)	753,87			753,87
5	Замена физически изношенных трубопроводов тепловых сетей, по ул. Юности, котельная БМК № 7	2428,51		2428,51	
6	Замена физически изношенных надземных трубопроводов тепловых сетей, по ул. Пролетарская к МКД № 5,7 : котельная № 7	543,75			543,75
7	Замена физически изношенных трубопроводов тепловых сетей на трубопроводы в ППУ изоляции с восстановлением асфальтного покрытия по ул. 50 лет Октября, котельная № 21	17261,28			17261,28
8	Замена участка теплотрассы с применением труб в ППУ изоляции, котельная № 3	1676,63			1676,63
Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей					
9	Замена существующего кожухотрубного теплообменника на пластинчатый, котельная № 11 (ул.Пролетарская, 119)	1216,8	1216,8		

№ п/п	Мероприятие	Расходы на реализацию мероприятий в ценах 2021 г., тыс. руб.			
		Общая стоимость в ценах 2021 г., тыс. руб.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
10	Модернизация котельной с заменой котлов, котельная № 17	2813,27		2813,27	
Итого		33842,41	8365,1	5241,78	20235,53

2. Произвести замену существующих котлов по Котельной № 1, ул.Ленина 8; Котельной № 3, ул.Ком.Шевченко 99; Котельной № 8, ул. Братская 101; Котельной № 9 ул. Ком.Шевченко 99; Котельной № 10 ул.Ленина 74; Котельной № 11 ул.Пролетарская 119; Котельной № 12 ул. Фестивальная 2; Котельной № 17, ул.Первомайская 2/1; Котельной № 21 ул.Первомайская ; Котельной № 37 ул.Фестивальная 10 на котлы с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

3. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

в) расчеты экономической эффективности инвестиций

С учетом планов развития муниципального образования, разработкой ПСД и определением затрат на перспективное развития систем теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района можно определить экономическую эффективность инвестиций в развития.

Строительство новых котельных и тепловых сетей являются обязательными мероприятиями.

г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

В связи с экономической нестабильностью невозможно реально оценить последствия изменения тарифа на тепловую энергию. Принято, что цены на тепловую энергию будут изменяться согласно «Прогнозу долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2032 года».

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях указаны в таблице 30.

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии указаны в таблице 30.

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

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, указан в таблице 45.

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, указано в таблице 45.

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной тепловой мощности указан в таблице 45.

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведенной к расчетной, указано в таблице 45.

ж) 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)

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) указана в таблице 45.

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии не определяется, так как отпуск электрической энергии не осуществляется.

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

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

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Потребители с узлами учета: жилые дома - 70 потребителей, организации, финансируемые за счет бюджета - 42 потребителя, прочие потребители 34 потребителя. Сведения по количеству отпуска тепловой энергии потребителям по приборам учета не представлены.

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Средневзвешенный срок эксплуатации ТС рассчитывается по их материальной

характеристики для каждой системы теплоснабжения. Нормативная величина срока эксплуатации ТС составляет 25 лет. Превышение нормативного срока эксплуатации приводит и к росту затрат на проведение аварийно-восстановительных работ.

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

м) 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 (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа) указана в таблице 43.

н) 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)

Работы и сроки по реконструкции или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей указаны в таблице 44

Таблица 44 – Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей

№ п/п	Мероприятие	Расходы на реализацию мероприятий в ценах 2021 г., тыс. руб.			
		Общая стоимость в ценах 2021 г., тыс. руб.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей					
1	Замена существующего кожухотрубного теплообменника на пластинчатый, котельная № 11 (ул.Пролетарская, 119)	1216,8	1216,8		
2	Модернизация котельной с заменой котлов, котельная № 17	2813,27		2813,27	
Итого		4030,07	1216,8	2813,27	

Показатели индикаторов развития по данному вопросу можно определить после проведения работ по реконструкции источников тепловой энергии и их оценки.

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

Сведения о зафиксированных фактах нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях при разработке схемы теплоснабжения отсутствуют.

Таблица 45 – Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	Ед. изм.	Существующее положение (факт 2021 г.)	Ожидаемые показатели (2032 г.)
1	2	3	4	5
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.		
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	172,90	169,44
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м	4,23	4,39
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	32,4	61,7
6	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	%	0	0
7	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0
8	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	-	100%
9	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	25	25
10	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/ Гкал/ч	0,075	0,072
11	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за	%	-	будет определен при уточнении объемов

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	Ед. изм.	Существующее положение (факт 2021 г.)	Ожидаемые показатели (2032 г.)
	отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)			реконструкции тепловых сетей
12	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 городского округа)	%	-	3%

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

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

Департаментом государственного регулирования тарифов Краснодарского края в Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района установлены тарифы на 2022 год:

Таблица 46.1 – тарифы на тепловую энергию

Наименование PCO	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2022 год				
	НПА	Прочие потребители		Население (с НДС)	
		01.01.22- 30.06.22	01.07.22- 31.12.22	01.01.22- 30.06.22	01.07.22- 31.12.22
МУП «Тепловые сети»	15.12.21, №338/2021-т	2720,60	2931,38	3264,72	3486,72

Таблица 46.2 – тарифы на горячую воду

Наименование PCO	Реестр тарифов на ГВС на 2022 год								
	НПА	Прочие потребители				Население (с НДС)			
		01.01.22 - 30.06.22	01.07.22 - 31.12.22	01.01.22 - 30.06.22	01.07.22 - 31.12.22	01.01.22 - 30.06.22	01.07.22 - 31.12.22	01.01.22 - 30.06.22	01.07.22 - 31.12.22
		Тепловая энергия		Холодная вода		Тепловая энергия		Холодная вода	
МУП «Тепловые сети»	15.12.21, №338/2021 -т	2720,6	2931,38	51,43	51,43	3264,72	3486,72	61,72	61,72

Удельный расход тепловой энергии на подогрев 1 м³ холодной воды, принятый в расчёт при определении тарифа на горячую воду для Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района -0,0623Гкал/м³.

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

В Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района единой теплоснабжающей организацией является МУП «Тепловые сети».

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по МУП «Тепловые сети» указаны в таблице 47.

Таблица 47 - прогноз тарифа на тепловую энергию

№	Услуги	Тарифы на коммунальные услуги по годам в руб.									
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	МУП «Тепловые сети»										
	Теплоснабжение, за 1 Гкал										
	Население	3 626,19	3 771,24	3 922,09	4 078,97	4 242,13	4 411,81	4 588,29	4 771,82	4 962,69	5 161,20
	Прочие потребители	3 048,64	3 170,58	3 297,40	3 429,30	3 566,47	3 709,13	3 857,50	4 011,80	4 172,27	4 339,16

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

С учетом роста стоимости энергетических ресурсов и индекса дефлятора Минэкономразвития Прогноз с прогнозирован рост тарифа на тепловую энергию, указанный в таблице 47.

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

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

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме органом местного самоуправления на основании требований, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 - определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с требованиями документа - статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении 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.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, сельского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

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

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, сельского 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.

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

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями определения единой теплоснабжающей организации.

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

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

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

Единая теплоснабжающая организация обязана:

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

На территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района централизованное теплоснабжение осуществляет МУП «Тепловые сети».

МУП «Тепловые сети» является теплоснабжающей организацией, которая соответствует всем вышеперечисленным критериям.

б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

На территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района централизованное теплоснабжение осуществляет МУП «Тепловые сети».

МУП «Тепловые сети» является теплоснабжающей организацией, которая соответствует всем вышеперечисленным критериям.

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не представлены.

д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).

На территории Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района централизованное теплоснабжение осуществляет МУП «Тепловые сети».

е) описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений.

Изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения - не зафиксировано.

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

В целях энергоэффективности и энергосбережения работы котельных планируется проведения ряд мероприятий:

1. Перечень запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 13).

Таблица 13. – Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Расходы на реализацию мероприятий в ценах 2021 г., тыс. руб.			
		Общая стоимость в ценах 2021 г., тыс. руб.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Реконструкция и модернизация существующих тепловых сетей					
1	Замена тепловой изоляции надземных тепловых сетей с изменением типа изоляции. Тепловая сеть котельной № 8 (от ТК 1 к ТК 8)	1012,87	1012,87		
2	Замена участка теплотрассы с применением труб ППУ изоляции, котельная № 1 по ул.Ленина	4881,4	4881,4		
3	Замена участка теплотрассы с применением труб в ППУ изоляции по ул.Первомайской к Дому Быта: котельная № 11	1254,03	1254,03		
4	Замена тепловой изоляции надземных тепловых сетей с изменением типа изоляции, тепловая сеть котельной № 6 (ул.Ленина)	753,87			753,87
5	Замена физически изношенных трубопроводов тепловых сетей, по ул. Юности, котельная БМК № 7	2428,51		2428,51	
6	Замена физически изношенных надземных трубопроводов тепловых сетей, по ул. Пролетарская к МКД № 5,7 : котельная № 7	543,75			543,75
7	Замена физически изношенных трубопроводов тепловых сетей на трубопроводы в ППУ изоляции с восстановлением асфальтного покрытия по ул. 50 лет Октября, котельная № 21	17261,28			17261,28
8	Замена участка теплотрассы с применением труб в ППУ изоляции, котельная № 3	1676,63			1676,63
Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей					
9	Замена существующего кожухотрубного теплообменника на пластинчатый, котельная № 11 (ул.Пролетарская, 119)	1216,8	1216,8		
10	Модернизация котельной с заменой котлов, котельная № 17	2813,27		2813,27	

№ п/п	Мероприятие	Расходы на реализацию мероприятий в ценах 2021 г., тыс. руб.			
		Общая стоимость в ценах 2021 г., тыс. руб.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Итого		33842,41	8365,1	5241,78	20235,53

2. Произвести замену существующих котлов по Котельной № 1, ул.Ленина 8; Котельной № 3, ул.Ком.Шевченко 99; Котельной № 8, ул. Братская 101; Котельной № 9 ул. Ком.Шевченко 99; Котельной № 10 ул.Ленина 74; Котельной № 11 ул.Пролетарская 119; Котельной № 12 ул. Фестивальная 2; Котельной № 17, ул.Первомайская 2/1; Котельной № 21 ул.Первомайская ; Котельной № 37 ул.Фестивальная 10 на котлы с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

3. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

В зонах застройки малоэтажными жилыми домами предусматривается использование индивидуальных источников тепловой энергии.

б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Система теплоснабжения Приморско-Ахтарского городского поселения Приморско-Ахтарского района закрытая.

ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

№	Дата поступления	№ тома № страницы	Предложения, замечания, вопросы	Дата устранения
1	08.09.2022	Том № 1, стр. 15	Этажность секционной застройки 2-5 этажей	13.09.2022
2	08.09.2022	Том № 1, 2	По тексту адрес Котельной № 9 заменить на ул. Ком.Шевченко 117	13.09.2022
3	08.09.2022	Том № 1, стр. 42	Удалить «Подпитка тепловой сети производится умягченной водой после непрерывного действия методом На-катионирования». Вода приобретает у МУП «Водоканал»	13.09.2022
4	08.09.2022	Том № 1, 2	Скорректировать перечень запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения в соответствии с инвестиционной программой	13.09.2022
5	08.09.2022	Том № 1, стр. 51	Заменить «диспетчерами сетей» на «операторами котельных»	13.09.2022
6	08.09.2022	Том № 1, стр. 74	В таблице 16 количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии равно 0	13.09.2022
7	08.09.2022	Том № 1, стр. 74	В таблице 16 скорректировать удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	13.09.2022
8	08.09.2022	Том № 2, стр. 22,23	Котельные х.Садки не находятся в аренде МУП «Тепловые сети»	13.09.2022
9	08.09.2022	Том № 2, стр. 24	В таблице 4 убрать по котельных х. Садки эксплуатирующую организацию МУП «Тепловые сети»	13.09.2022
10	08.09.2022	Том № 2, стр. 36-44	Система двухтрубная в технологических зонах 3,5,7,11	13.09.2022
11	08.09.2022	Том № 2, стр. 44	Технологическая зона № 16 «Навесной котел установлен в здании ФАП» Технологическая зона № 17 «Навесные котлы установлены в здании прачки ДС»	13.09.2022
12	08.09.2022	Том № 2, стр. 53	Скорректировать сроки в таблице 9	13.09.2022

б) ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Замечания отсутствуют.

в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

Замечания отсутствуют.

ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ ВДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) изменения, выполненные в доработанной схеме теплоснабжения

Таблица 52 – реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения

№	Разделы схемы теплоснабжения и глава обосновывающих материалов	Суть изменения
1	Глава 1	Глава скорректирована в части перечня зон действия источников тепловой энергии, базового года, тепловых нагрузок, балансов тепловой мощности источников и тепловой нагрузки потребителей, схем тепловых сетей, топливных балансов, надежности теплоснабжения, базовых целевых показателей
2	Глава 2	Глава скорректирована в части приростов площади строительных фондов, прогнозов перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, прогнозов прироста объемов потребления тепловой энергии(мощности) и теплоносителя
3	Глава 3	В части разработки электронной модели
4	Глава 4	Глава скорректирована с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения
5	Глава 5	В разработанной версии Глава 5 содержит мастер-план развития систем теплоснабжения
6	Глава 6	В разработанной версии Глава 6 содержит существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя потребляющими установками потребителей, в том числе аварийных режимах
7	Глава 7	В разработанной версии Глава 7 содержит предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
8	Глава 8	Глава 8 содержит предложения по строительству и реконструкции т/сетей
9	Глава 9	Глава 9 – система теплоснабжения закрытая
10	Глава 10	В разработанной версии Глава 10 содержит перспективные топливные балансы
11	Глава 11	В разработанной версии Глава 11 содержит оценку надежности теплоснабжения
12	Глава 12	В разработанной версии Глава 12 содержит обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
13	Глава 13	В разработанной версии Глава 13 содержит индикаторы развития систем теплоснабжения Приморско-Ахтарском городском поселении Приморско-Ахтарского района
14	Глава 14	В разработанной версии Глава 14 содержит ценовые (тарифные) последствия
15	Глава 15	В разработанной версии Глава 15 содержит реестр единых теплоснабжающих организаций
16	Глава 16	В разработанной версии Глава 16 содержит реестр мероприятий схемы теплоснабжения
17	Глава 17	В разработанной версии Глава 17 содержит замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
18	Глава 18	В разработанной версии Глава 18 содержит сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения
19	Раздел 1 Утверждаемой части	Раздел скорректирован с учетом изменения структуры систем теплоснабжения и базового года
20	Раздел 2 Утверждаемой части	Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию источников тепловой энергии.
21	Раздел 3 Утверждаемой части	Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию систем теплоснабжения

б) сведения о выполненных мероприятиях из утвержденной схемы теплоснабжения

Сведения о выполненных мероприятиях отсутствуют.