



**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ОТРАДНЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ОТРАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ПО СОСТОЯНИЮ НА 2027 - 2037 ГОДЫ**

КНИГА 1: УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Разработчик:
Генеральный директор ООО «НП ТЭКтест-32»

_____ Полякова О.А.
подпись

2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПАСПОРТ РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	7
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	15
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)	15
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	16
в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	16
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, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения	17
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	18
2.1. Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	18
а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	18
б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	19
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	19
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, муниципальных округов, городских округов либо в границах городского округа (муниципального округа, поселения) и города федерального значения или городских округов (муниципальных округов, поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	22
д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	22
2.2. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии определяют	23
а) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	23
б) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	24
в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии	24
г) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	24
д) значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь	24
е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей	25
ж) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии	

теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.	25
з) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.	26
2.3. В ценовых зонах теплоснабжения положения подпунктов "а", "в", "г", а также положения пункта 7 настоящего документа применяются в части указания существующих и перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей по зоне действия систем теплоснабжения. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей по зонам действия источников тепловой энергии не составляются.	26
2.4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре.	26
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	27
а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	27
б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	29
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	30
а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	30
б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	31
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	32
а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, муниципального округа, 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, муниципального округа, 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	32
б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	32
в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	32
г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	33
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	33
е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	33
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.....	33

- 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 33
- и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 34
- к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 34

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 35

- 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) 35
- б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку 35
- 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 35
- 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 5 настоящего документа 35
- д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 36
- 6.1. В ценовых зонах теплоснабжения предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии, тепловых сетей, указанные в разделах 5 и 6 настоящего документа, указываются отдельно в части мероприятий, необходимых для осуществления подключения (технологического присоединения) теплотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения, и в части мероприятий, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения 37

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 38

- 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 38
- б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения. 38

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 39

- а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 39
- б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 39
- 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 39

г) преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципальном округе, городском округе.....	39
д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа	39

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ..... 40

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе	40
б) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	40
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	40
г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	40
д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	40
е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	42
9.1. В ценовых зонах теплоснабжения подпункты "а" - "д" раздела 9 настоящего документа применяются в отношении инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию, необходимых для осуществления регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения.....	42
9.2. Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, указываются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих данными объектами на праве собственности или ином законном основании, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.....	42

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) 43

а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	43
б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	45
в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	46
г) информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	46
д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	47

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 48

а) сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии	48
б) сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.....	48

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 49

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 50

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	50
б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	50
в) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	50
г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	51
д) обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок	51
е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	51
ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	52
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	53
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	61
а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения....	61
б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	62
в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	63

Паспорт разработки схемы теплоснабжения

Виды работ	Актуализация Схемы теплоснабжения Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района Краснодарского края по состоянию на 2027 – 2037 годы.
Местонахождение объекта	Российская Федерация, 352290, Краснодарский край, Отрадненский район, ст. Отрадная, ул. Первомайская,8.
Основание для разработки схемы теплоснабжения	1.Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении»; 2.Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»; 3. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»; 4. Федеральный закон от 06.10.2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; 5.Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения; 6.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»; 7. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации Приказ от 30.06.2014 года №399 «Об утверждении Методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»; 8.Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 г. «Об утверждении Правил 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. Градостроительный кодекс Российской Федерации. 10. Генеральный план. 11. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы.
Заказчики схемы	Администрация Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района Краснодарского края
Основные разработчики схемы теплоснабжения	ООО «НП ТЭКтест-32» г. Брянск
Цели разработки схемы теплоснабжения	Целью выполнения Работ по актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района Краснодарского края по состоянию на 2027 – 2037 годы: - являющегося базовым документом, в котором обосновывается хозяйственная необходимость, экономическая целесообразность и экологическая возможность строительства новых, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации существующих энергетических источников, тепловых сетей и систем теплоснабжения, средств их эксплуатации и управления с учетом особенностей правового регулирования, установленным Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», с целью качественного, надежного теплоснабжения потребителей и рационального использования топливно-энергетических ресурсов; - определяющего стратегию и единую техническую политику перспективного развития системы теплоснабжения Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района Краснодарского края; - определяющего решения по повышению надежности и эффективности

	эксплуатации систем теплоснабжения Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района Краснодарского края. Работы должны содержать анализ фактического состояния системы теплоснабжения муниципального образования Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района Краснодарского края, полную информацию о фактических технико-экономических показателях, требуемую для принятия решения о целесообразности инвестирования в технологические решения с целью обеспечения надежности и развития системы централизованного теплоснабжения муниципального образования с учетом снижения эксплуатационных затрат и достижения необходимого уровня энергоэффективности. Разработка Схемы теплоснабжения Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района Краснодарского края выполняется с соблюдением следующих принципов: - 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; - соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей; - минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе; - обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения.
Этапы (периоды) Схемы теплоснабжения	Базовым годом – принять год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению Схема теплоснабжения муниципального района. Расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения формируются на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды. Расчетный срок Схемы теплоснабжения по состоянию на 2027 – 2037 годы.
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы теплоснабжения	– 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.

**Основные понятия и терминология, используемые при
разработке схемы теплоснабжения**

При формировании Схемы теплоснабжения использованы следующие термины и определения:

Тепловая энергия - энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителя (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 произведенной или приобретенной 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) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям;

Схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города другого значения их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органа местного самоуправления;

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

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

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.

Актуализация схемы теплоснабжения проводится 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 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;
- 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 05.03.2019 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации №452 от 16.05.2014 г. «Об утверждении Правил 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 от 30.06.2014 г. №399 «Об утверждении Методики 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 05.07.2018 г. № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства РФ»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в

многоквартирных домах и жилых домов»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.04.2025 г. № 908-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2050 года»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации 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»;
- РД-10-ВЭП — «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации»;
- 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);
- Свод правил «СП 74.13330.2023. Свод правил. Тепловые сети»;
- Свод правил СП 131.13330.2025 «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»;
- Приказ Минстроя России от 04.08.2020 г. № 421/пр «Об утверждении 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» (с изменениями);
- Приказ Минстроя России от 21.12.2020 г. № 812/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства».

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТРАДНЕНСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ
ОТРАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Отраденское сельское поселение в соответствии с Законом Краснодарского края от 22 июня 2004 года «Об установлении границ муниципального образования Отраденский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ» является муниципальным образованием Отраденского района наделенным статусом сельского поселения с установленными границами.

Отраденское сельское поселение расположено в северо-восточной части муниципального образования Отраденский район.

Административные границы сельского поселения проходят по смежеству:

- на северо-востоке – с Благодарненским сельским поселением Отраденского района;
- на востоке – с Адыге-Хабльским районом Карачаево-Черкесской республики;
- на юго-востоке – с Малотенгинским сельским поселением Отраденского района;
- на юго-западе – со Спокойненским и Маякским сельскими поселениями Отраденского района;
- на западе – с Подгорно-Синюхинским сельским поселением;
- на северо-западе – с Попутненским сельским поселением Отраденского района.

В границах муниципального образования Отраденское сельское поселение находятся 5 сельских населенных пунктов: 1 станица (Отрадная) и 4 хутора (Новоурупский, Отрадо-Солдатский, Покровский, Садовый).

Территория сельского поселения в пределах существующей административной границы 240,25 км², что составляет 9,8 % территории Отраденского района. Плотность населения – 102 человека на 1 км².

Станица Отрадная является как районным центром, так и центром муниципального образования Отраденское сельское поселение, которая расположена в юго-восточной части поселения, в 311 км от краевого центра г. Краснодара.

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

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

Основными потребителями тепловой энергии являются объекты административного, образовательного и социально-культурного назначения. Сведения о тепловых нагрузках потребителей представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Основные потребители тепловой энергии

№	Адрес теплоисточника	Год ввода в эксплуатацию котельной	Адрес объектов теплоснабжения (потребители)	Потребители т/энергии, нагрузки	
				отопление Гкал/час	ГВС, Гкал/час
1	Котельная № 1 ст.Отрадная, ул.Комарова, 82 "б"	1979	1. ПАО "Сбербанк" ст. Отрадная, ул. Комарова 57 2. МКУК "Сельская централизованная клубная система"ст. Отрадная, ул. Красная 86 3. МКУ "Отрадненский историко-археологический музей" ст. Отрадная, ул. Первомайская 22 4. МБУ ДО ДЮСШ "Олимпия" ст. Отрадная, ул. Комарова 55 5.Элизбарова Е.Н. ст.Отрадная, ул.Комарова, 82 "а"/3	1. 0,033947 2. 0,234148 3. 0,014651 4. 0,1157868 5. 0,0013564	
2	Котельная № 6 ст.Отрадная, ул.Красная, 53 «а»	2023	1. МБОУ СОШ № 1 ст. Отрадная, ул. Красная 53 2. МАДОУ детский сад № 8 ст. Отрадная, ул. Красная 48 3. МБОУ «Отрадненская вечерняя средняя общеобразовательная школа» ст. Отрадная, ул. Красная 58	1. 0,253298 2. 0,091308 3. 0,025888	
3	Котельная № 7 ст.Отрадная, ул.Мира, 9 «б»	2012	1. МАОУ СОШ № 9 ст. Отрадная, ул. Мира 9 2.МБУ «Спортивный комплекс «Лидер» ст. Отрадная, ул. Мира, 9 «А»	1. 0,235199 2. 0,44264	
4	Котельная № 9 ст.Отрадная, ул.Пионерская, 61 «б»	1983	1. ГБУЗ «Центральная районная больница Отрадненская» МЗ КК ст. Отрадная, ул. Пионерская 61 2. Игротека (ЧП Иванов Н.Н.) ст. Отрадная, ул.Союзная 97 3. МКУК «Кинотеатр «Заря» ст. Отрадная, ул. Союзная 97 «А»	1. 0,968609 2. 0,00289 3. 0,055918	1. 0,084236
5	Котельная № 14 п.Садовый, ул. Школьная, 16 «а»	1982	1.МБОУ СОШ № 59 х. Садовый, ул. Школьная,2А 2. МКУ «Центр культуры спорта и молодежной политики ОР» х. Садовый, ул. Школьная, 14 «В» 3.МБДОУ детский сад № 37 х.Садовый, ул.Школьная, 36 4. Фельдшерский пункт	1. 0,18591 2. 0,081131 3. 0,066723 5. 0,0138	
6	Котельная № 16 ст.Отрадная, ул.Урупская,	1978	1. МБОУ СОШ № 17 ст. Отрадная, ул. Урупская 68 2. МКУ «Центр культуры спорта и молодежной	1. 0,178643 2. 0,089878	

	56 «б»		политики ОР» ст. Отрадная, ул. Урупская, 64		
7	Котельная № 8 ст. Отрадная, ул. Кизилова, 137	1982	1. МБОУ СОШ № 16 ст. Отрадная, ул. Кизилова 137	1. 0,180022	
8	Котельная № 17 ст. Отрадная, ул. Овражная, 121	2014	1. МАДОУ детский садик № 9 «Лучик» ст. Отрадная, ул. Овражная, 121	1. 0,273332	1. 0,038727
9	Котельная № 20 ст. Отрадная, ул. Северная 51Б	2024	1. СПОР САМБО ГБУ ДО КК ст. Отрадная, ул. Северная 51 Б	1. 0,164629	

Согласно Градостроительному Кодексу РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ, ст.9, территориальное планирование направлено на определение назначения территории, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов, в целях обеспечения устойчивого развития территории, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований.

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

Прогнозы прироста нагрузки и потребления строились исходя из следующего:

- 1) потребление тепла и мощности существующих потребителей принято на основе анализа динамики теплоснабжения прошедших лет;
- 2) максимальные часовые нагрузки вновь вводимых в эксплуатацию домов приняты на уровне нагрузок, указанных в договорах на теплоснабжение, либо из технических условий на подключение, выданных теплоснабжающими организациями потенциальным потребителям.

На момент актуализации Схемы теплоснабжения увеличение тепловых нагрузок за счет подключения новых потребителей тепловой энергии не планируется

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

Прироста объема тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах, и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами в течение расчетного срока Схемы теплоснабжения предусматривается.

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, муниципальному округу, 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 1.2.

Таблица 1.3 – Существующая и перспективная величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование котельной	Подключенные нагрузки тепловой энергии, Гкал/ч	Зона обслуживания, км ²	Существующая величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки, Гкал/ч/м2	Перспективная величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки, Гкал/ч/м2
1	Котельная № 1 ст.Отрадная, ул.Комарова,82 "б"	0,4	0,021	19,05	19,05
2	Котельная № 6 ст.Отрадная, ул.Красная,53 "а"	0,37	0,018	20,56	20,56
3	Котельная № 7 ст.Отрадная, ул.Мира,9 «б»	0,678	0,028	24,21	24,21
4	Котельная № 9 ст.Отрадная, ул.Пионерская,61"б"	1,027	0,104	9,88	9,88
5	Котельная № 14 п.Садовый, ул. Школьная,16 "а"	0,3296	0,036	9,16	9,16
6	Котельная № 16 ст.Отрадная, ул. Урупская,56 «б»	0,2685	0,02	13,43	13,43

Зона высокой эффективности централизованной системы теплоснабжения с тепловыми сетями, выполненными с подвесной теплоизоляцией определяется не превышением приведенной материальной характеристики в зоне действия котельной на уровне 100 м²/Гкал/час. Зона предельной эффективности ограничена 200 м²/Гкал/ч. Значение приведенной материальной характеристики, превышающей 200 м²/Гкал/ч свидетельствует о целесообразности применения индивидуального теплоснабжения. В то же время применение в системе теплоснабжения труб с ППУ, сдвигает зону предельной эффективности до 300 м²/Гкал/ч.

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

2.1. Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

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

В Постановлении Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» даны следующие определения:

«зона действия системы теплоснабжения» - территория поселения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

«зона действия источника тепловой энергии» - территория поселения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Зона действия источника тепловой энергии – территория поселения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Зоны действия котельной централизованного теплоснабжения представлена на рисунке ниже.

Функциональная структура централизованного теплоснабжения Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района представляет процесс производства тепловой энергии на котельных, эксплуатирующих МУП ОР КК «Теплоэнергия», передачу тепловой энергии по тепловым сетям осуществляет МУП ОР КК «Теплоэнергия».

По состоянию на начало 2026 года МУП ОР КК «Теплоэнергия» эксплуатирует 9 источника теплоснабжения. Основным топливом для котельных является природный газ.

Резервное топливо на источниках теплоснабжения в Отрадненском сельском поселении Отрадненского муниципального района отсутствует.

Источники, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, на территории Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района отсутствуют.

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

В зоны действия индивидуального теплоснабжения входят жилые здания, которые не подключены к централизованной системе теплоснабжения. Данная застройка в основном представлена деревянными домами одно-, двух квартирного типа, а также кирпичными домами коттеджного типа. Эти здания, как правило, не присоединены к централизованным системам теплоснабжения. Теплоснабжение указанных потребителей осуществляется от индивидуальных газовых котлов или от печного отопления.

Также к зонам индивидуального теплоснабжения можно отнести котельные, которые обеспечивают тепловой энергией школы, дома культуры, больницы, административные здания и т.п., находящиеся на территории Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района. Перечень потребителей с индивидуальными источниками теплоснабжения указан в таблице 2.1.

Таблица 2.1– Потребители с индивидуальными источниками теплоснабжения

№ п.п.	Наименование учреждения	Тип социального учреждения	Адрес учреждения	Подключенная нагрузка, Гкал/час
1	Котельная № 17	МАДОУ детский садик № 9 «Лучик»	ст.Отрадная ул. Овражная 121 (БМК)	0,273332
2	Котельная № 8	СОШ №17	ст.Отрадная ул. Кизилова 98	0,180022
3	Котельная №20	СШОР САМБО ГБУ ДО КК	ст.Отрадная ул. Северная 51"б"	0,164629

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в таблице 2.2. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составлены с учетом положений Раздела 4, с учетом предложений, проектов (мероприятий) по развитию системы теплоснабжения предусмотренных Разделами 5 и 6.

Актуализация Схема теплоснабжения Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района Краснодарского края на 2027 - 2037 годы

Таблица 2.2 - Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Наименование источника	2025			2026			2027			2028			2029			2030-2037		
Котельная № 1 ст.Отрадная, ул.Комарова, 82 "б"																		
Установленная мощность (паспортная), Гкал/ч	2,4			2,4			2,4			2,4			2,4			2,4		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	2,16			2,16			2,16			2,16			2,16			2,16		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,008			0,008			0,008			0,008			0,008			0,008		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,152			2,152			2,152			2,152			2,152			2,152		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,445			0,445			0,445			0,445			0,445			0,445		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	+1,707			+1,707			+1,707			+1,707			+1,707			+1,707		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,045			0,045			0,045			0,045			0,045			0,045		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}
	0,4	0,0	0,4	0,4	0,0	0,4	0,4	0,0	0,4	0,4	0,0	0,4	0,4	0,0	0,4	0,4	0,0	0,4
Зона действия источника тепловой мощности, км ²	0,021			0,021			0,021			0,021			0,021			0,021		
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/ км ²	19,05			19,05			19,05			19,05			19,05			19,05		
Котельная № 6 ст.Отрадная, ул.Красная, 53 "а"																		
Установленная мощность (паспортная), Гкал/ч	1,083			1,083			1,083			1,083			1,083			1,083		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,97			0,97			0,97			0,97			0,97			0,97		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,006			0,006			0,006			0,006			0,006			0,006		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,964			0,964			0,964			0,964			0,964			0,964		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,411			0,411			0,411			0,411			0,411			0,411		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	+0,553			+0,553			+0,553			+0,553			+0,553			+0,553		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,041			0,041			0,041			0,041			0,041			0,041		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}
	0,37	0,0	0,37	0,37	0,0	0,37	0,37	0,0	0,37	0,37	0,0	0,37	0,37	0,0	0,37	0,37	0,0	0,37
Зона действия источника тепловой мощности, км ²	0,018			0,018			0,018			0,018			0,018			0,018		
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/ км ²	20,56			20,56			20,56			20,56			20,56			20,56		
Котельная № 7 ст.Отрадная, ул.Мира, 9 «б»																		
Установленная мощность (паспортная), Гкал/ч	1,628			1,628			1,628			1,628			1,628			1,628		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,46			1,46			1,46			1,46			1,46			1,46		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0013			0,0013			0,0013			0,0013			0,0013			0,0013		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,459			1,459			1,459			1,459			1,459			1,459		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,75			0,75			0,75			0,75			0,75			0,75		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	+0,709			+0,709			+0,709			+0,709			+0,709			+0,709		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,072			0,072			0,072			0,072			0,072			0,072		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}	Q _{от} +Q _в	Q _{гвс}	Q _{общ}
	0,678	0,0	0,678	0,678	0,0	0,678	0,678	0,0	0,678	0,678	0,0	0,678	0,678	0,0	0,678	0,678	0,0	0,678
Зона действия источника тепловой мощности, км ²	0,028			0,028			0,028			0,028			0,028			0,028		
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/ км ²	24,21			24,21			24,21			24,21			24,21			24,21		
Котельная № 9 ст.Отрадная, ул.Пионерская, 61 "б"																		
Установленная мощность (паспортная), Гкал/ч	5,599			5,599			5,599			5,599			5,599			5,599		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	4,48			4,48			4,48			4,48			4,48			4,48		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,026			0,026			0,026			0,026			0,026			0,026		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,454			4,454			4,454			4,454			4,454			4,454		

Актуализация Схема теплоснабжения Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района Краснодарского края на 2027 - 2037 годы

Наименование источника	2025			2026			2027			2028			2029			2030-2037		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	1,103			1,103			1,103			1,103			1,103			1,103		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	+3,351			+3,351			+3,351			+3,351			+3,351			+3,351		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,076			0,076			0,076			0,076			0,076			0,076		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ
	0,943	0,084	1,027	0,943	0,084	1,027	0,943	0,084	1,027	0,943	0,084	1,027	0,943	0,084	1,027	0,943	0,084	1,027
Зона действия источника тепловой мощности, км²	0,104			0,104			0,104			0,104			0,104			0,104		
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/ км²	9,87			9,87			9,87			9,87			9,87			9,87		
Котельная № 14 п.Садовый, ул. Школьная, 16 "а"																		
Установленная мощность (паспортная), Гкал/ч	1,2			1,2			1,2			1,2			1,2			1,2		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,08			1,08			1,08			1,08			1,08			1,08		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,007			0,007			0,007			0,007			0,007			0,007		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,073			1,073			1,073			1,073			1,073			1,073		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,3476			0,3476			0,3476			0,3476			0,3476			0,3476		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	+0,7254			+0,7254			+0,7254			+0,7254			+0,7254			+0,7254		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,018			0,018			0,018			0,018			0,018			0,018		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ
	0,3296	0,0	0,3296	0,3296	0,0	0,3296	0,3296	0,0	0,3296	0,3296	0,0	0,3296	0,3296	0,0	0,3296	0,3296	0,0	0,3296
Зона действия источника тепловой мощности, км²	0,036			0,036			0,036			0,036			0,036			0,036		
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/ км²	9,15			9,15			9,15			9,15			9,15			9,15		
Котельная № 16 ст.Отрадная, ул.Урупская, 56 «б»																		
Установленная мощность (паспортная), Гкал/ч	1,72			1,72			1,72			1,72			1,72			1,72		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,4			1,4			1,4			1,4			1,4			1,4		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,008			0,008			0,008			0,008			0,008			0,008		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,397			1,397			1,397			1,397			1,397			1,397		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,2785			0,2785			0,2785			0,2785			0,2785			0,2785		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	+1,12			+1,12			+1,12			+1,12			+1,12			+1,12		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,01			0,01			0,01			0,01			0,01			0,01		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ	Qот+Qв	Qгвс	Qобщ
	0,2685	0,0	0,2685	0,2685	0,0	0,2685	0,2685	0,0	0,2685	0,2685	0,0	0,2685	0,2685	0,0	0,2685	0,2685	0,0	0,2685
Зона действия источника тепловой мощности, км²	0,02			0,02			0,02			0,02			0,02			0,02		
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/ км²	13,42			13,42			13,42			13,42			13,42			13,42		

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, муниципальных округов, городских округов либо в границах городского округа (муниципального округа, поселения) и города федерального значения или городских округов (муниципальных округов, поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Источники теплоснабжения, в зону деятельности которых входит территория нескольких населенных пунктов, отсутствуют.

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

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

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

В основу расчетов радиуса эффективного теплоснабжения от теплового источника положены полуэмпирические соотношения, которые впервые были приведены в «Нормы по проектированию тепловых сетей» (Энергоиздат, М., 1938 г.).

Для приведения указанных зависимостей к современным условиям функционирования системы теплоснабжения использованы эмпирические коэффициенты, предложенные В.Н. Папушкиным (ВТИ, Москва).

Эффективный радиус теплоснабжения определялся из условия минимизации удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источников, согласно его методике, оптимальный и предельный радиусы действия тепловой сети должны определяться по следующим формулам:

$$R_{\text{опт}} = (140/s^{0.4}) \cdot \varphi^{0.4} \cdot (1/B^{0.1})(\Delta\tau/\Pi)^{0.15},$$
$$R_{\text{пред}} = [(p-C)/1.2K]^{2.50},$$

где s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м; φ – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение

ТЭЦ; В – среднее число абонентов на 1 км; Δt – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С; П – теплоплотность района, Гкал/ч·км; р – разница себестоимости тепла, выработанного на ТЭЦ и в индивидуальных котельных абонентов, руб./Гкал; С – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал; К – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Однако расчетные зависимости имеют эмпирический характер. Последующие исследования привели к разработке аналитических выражений для оценки ряда величин, влияющих на эффективность теплоснабжения, однако методика расчета радиуса эффективного теплоснабжения разработана не была.

Вопросы с использованием понятия РЭТ чаще всего возникают в следующих случаях:

- при определении фактического (сложившегося) радиуса теплоснабжения в зоне действия источника тепловой мощности и сравнении его с РЭТ путём оценки тарифных последствий при моделировании отключения удалённых потребителей (обобщённых потребителей).
- при определении возможности расширения зоны действия источника тепловой энергии с целью теплоснабжения новых потребителей, планируемых к строительству вне существующей зоны действия источника путём оценки тарифных последствий.
- при оценке эффектов, возникающих при принятии решения о перераспределении тепловой нагрузки между источниками, с пересекающимися (или вложенными) зонами действия путём оценки тарифных последствий.
- при возникновении альтернативы о теплоснабжении потребителей, планируемых к строительству вне существующей зоны действия источника теплоснабжения – расширять ли существующую зону действия источника тепловой мощности или строить новый источник.

2.2. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии определяют

а) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии указаны в таблице 2.2.

б) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Ограничение тепловой мощности котлов связано с амортизационным износом, а также проведением режимно-наладочных испытаний с выводом котлоагрегатов на фактические мощности на момент проведения работ.

Рекомендуется при последующим проведением режимно-наладочных испытаний выполнить подготовку котлов надлежащего качества, для приведение фактической мощности к заводским параметрам, или близкие к ним.

Значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии указаны в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Параметры установленной тепловой мощности котельных, Гкал/час

Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов УТМ	Тепловая мощность котлов РТМ	Ограничения тепловой мощности	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность "нетто"
Котельная № 1 ст.Отрадная, ул.Комарова, 82 "б"	2,4	2,16	0,24	0,008	2,152
Котельная № 6 ст.Отрадная, ул.Красная, 53 "а"	1,083	0,97	0,113	0,006	0,964
Котельная № 7 ст.Отрадная, ул.Мира, 9 «б»	1,628	1,46	0,168	0,0013	1,459
Котельная № 9 ст.Отрадная, ул.Пионерская, 61"б"	5,599	4,48	1,119	0,026	4,454
Котельная № 14 п.Садовый, ул. Школьная, 16 "а"	1,2	1,08	0,12	0,007	1,073
Котельная № 16 ст.Отрадная, ул.Урупская, 56 «б»	1,72	1,4	0,32	0,008	1,392

в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

С учетом располагаемой мощности источников тепловой энергии и представленной информации теплоснабжающей организации о затратах тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, определена тепловая мощность котельных «нетто» для определения существующих и перспективных нагрузок источников тепловой энергии.

Показатели существующих и перспективных затрат указаны в таблице 2.2.

г) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Значения существующих и перспективных тепловых мощностей источников тепловой энергии нетто указаны в таблице 2.2.

д) значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

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 36 от 10.08.2012 N 377).

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто указаны в таблице 2.2. Затратами теплоносителя на компенсацию потерь является расчеты на пусковое заполнение системы теплоснабжения и утечки теплоносителя.

Данные расчеты производятся при определении нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии при установлении тарифов на тепловую энергию.

е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

Тепловая мощность на хозяйственные нужды тепловых сетей на территории муниципального образования не используется.

ж) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

Балансы тепловых мощностей источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории муниципального образования на расчетный срок представлены в таблице 2.2. Данные резервов/дефицитов тепловой мощности нетто, указанные в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Величина резерва и дефицита тепловой мощности «нетто»

Адрес котельной	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная № 1 ст. Отрадная, ул. Комарова, 82 "б"	+1,707
Котельная № 6 ст. Отрадная, ул. Красная, 53 "а"	+0,553
Котельная № 7 ст. Отрадная, ул. Мира, 9 «б»	+0,709
Котельная № 9 ст. Отрадная, ул. Пионерская, 61 "б"	+3,351
Котельная № 14 п. Садовый, ул. Школьная, 16 "а"	+0,7254
Котельная № 16 ст. Отрадная, ул. Урупская, 56 «б»	+1,12

з) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.

Перспективные нагрузки на отопления потребителей и перспективные объемы потребления тепловой энергии с разделением по зонам действия котельных представлены в таблице 2.2.

2.3. В ценовых зонах теплоснабжения положения подпунктов "а", "в", "г", а также положения пункта 7 настоящего документа применяются в части указания существующих и перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей по зоне действия систем теплоснабжения. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей по зонам действия источников тепловой энергии не составляются

Отраденское сельское поселение Отраденского муниципального района Краснодарского края не относится к ценовым зонам теплоснабжения.

2.4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре и представлены в таблице 2.2.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Расчет производительности водоподготовительных установок котельных для подпитки тепловых сетей в их зонах действия выполнен согласно «СП 74.13330.2023. Свод правил. Тепловые сети».

Максимальная производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей рассчитывается из компенсации возможных потерь теплоносителя с утечками через неплотности, дренажи и исполнительные механизмы и плановыми сбросами с воздушников.

Согласно «СП 74.13330.2023. Свод правил. Тепловые сети»:

«Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения, при наличии баков аккумуляторов, по расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2, а при отсутствии баков аккумуляторов по максимальному расходу воды на горячее водоснабжении. В обоих случаях плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах ГВС зданий.

Потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают в себя технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с утечкой.

К технологическим потерям, как необходимым для обеспечения нормальных режимов работы систем теплоснабжения, относятся количество воды на пусковое заполнение трубопроводов теплосети после проведения планового ремонта и подключения новых участков сети и потребителей, проведение плановых эксплуатационных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей и другие

регламентные работы, промывку и дезинфекцию.

К потерям сетевой воды с утечкой относятся технически неизбежные в процессе передачи, распределения и потребления тепловой энергии потери сетевой воды с утечкой.

Расчетные потери сетевой воды связанные, с пуском тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и подключения новых сетей после монтажа на период регулирования, определяются в размере 1,5-кратной емкости соответствующих трубопроводов тепловых сетей. Неизбежные потери при проведении плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях составляют 0,5-кратного объема сетей.

Среднегодовая норма утечки теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Норматив аварийной подпитки имеет в виду инцидентную подпитку, которая полностью или в значительной степени компенсирует инцидентную утечку воды при повреждении элементов теплосети. Именно эта подпитка и называется аварийной подпиткой.

Согласно «СП 74.13330.2023. Свод правил. 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 и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Существующие и расчетные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей на расчетный период указана в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Расчетные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей

№ п/п	Наименование котельной	Наличие ВПУ	Объем подпитки тепловых сетей, м ³ /ч	
			нормативный	аварийный
1	Котельная № 1 ст.Отрадная, ул.Комарова, 82 "б"	Установка умягчения воды	0,0058	0,0467
2	Котельная № 6 ст.Отрадная, ул.Красная, 53 "а"	Установка умягчения воды	0,0045	0,0362
3	Котельная № 7 ст.Отрадная, ул.Мира, 9 «б»	Установка умягчения воды	0,017	0,1367
4	Котельная № 9 ст.Отрадная, ул.Пионерская, 61"б"	Установка умягчения воды	0,032	0,260
5	Котельная № 14 п.Садовый, ул. Школьная, 16 "а"	Установка умягчения воды	0,005	0,040
6	Котельная № 16 ст.Отрадная, ул.Урупская, 56 «б»	Установка умягчения воды	0,0043	0,034

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

Расчет производительности водоподготовительных установок котельных для подпитки тепловых сетей в их зонах действия выполнен согласно «СП 74.13330.2023. Свод правил. Тепловые сети». Максимальная производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей рассчитывается из компенсации возможных потерь теплоносителя с утечками через неплотности, дренажи и исполнительные механизмы и плановыми сбросами с воздушников.

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

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

Разработка мастер-плана в Схеме теплоснабжения муниципального 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 не дискриминационных 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.

В настоящем проекте схемы теплоснабжения рассматриваются один варианта развития системы теплоснабжения Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района, так как на момент актуализации схемы теплоснабжения мероприятия не представлены.

Вариант 1

Выполнение работ предусмотренных планами по подготовки к отопительному сезону.

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

Приоритетным сценарием (вариантом) перспективного развития систем теплоснабжения Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района предлагается Вариант 1.

Расчет эффективности инвестирования средств, осуществляется путем сопоставления динамики показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем теплоснабжения и расходов в рамках федерального проекта «Модернизация коммунальной инфраструктуры»:

- мероприятия, направленные на достижения целевых показателей на снижения аварийных ситуаций при эксплуатации источников теплоснабжения и тепловых сетей; снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии, снижение удельных расходов топлива на выработку тепловой энергии (тарифная составляющая); мероприятия направленные на достижение надежности и бесперебойного предоставления качественных коммунальных услуг.
- мероприятия, направленные на достижения целевого показателя по снижению аварийных ситуаций при эксплуатации источников теплоснабжения и тепловых сетей, имеют социально значимый характер и направлены на снижения рисков бесперебойности теплоснабжения и горячего водоснабжения;
- мероприятия, направленные на достижения целевого показателя по снижению тепловых потерь при передаче тепловой энергии, снижение удельных расходов топлива на выработку тепловой энергии влияют на рост тарифной составляющей и способностью населения оплачивать коммунальные услуги;
- мероприятия, направленные на достижения целевого показателя по надежности и бесперебойного предоставления качественных коммунальных услуг имеют социально значимый характер и направлены на гарантированное бесперебойное теплоснабжение всех потребителей с требуемым напором, снижение аварийности, подключение новых потребителей и увеличение пропускной способности сетей в связи с увеличением роста нагрузок.

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, муниципального округа, 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, муниципального округа, 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

Строительство новых котельных обеспечит надёжность безотказной работы всей системы теплоснабжения так как при аварийной остановки одного из источников выработки тепловой энергии (котельная) позволит подключенную тепловую нагрузку объекта распределить между оставшимися в работе источниками теплоснабжения.

На данном этапе актуализации Схемы теплоснабжения не планируется

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

Наиболее рациональным способом модернизации источников тепловой энергии является постепенная модернизация основного и вспомогательного оборудования с устранением разрывов между установленной и располагаемой мощностью, а также увеличение установленной мощности для обеспечения тепловой энергии вновь подключаемых потребителей.

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

Мероприятия по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии схемой не предусмотрены.

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

На территории муниципального района источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Избыточных источников тепловой энергии в муниципальном районе отсутствуют.

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

На территории муниципального района источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют. Мероприятия не предусмотрены на данном этапе схемы теплоснабжения.

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

На территории муниципального района источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Методика расчета температурного графика описана в справочнике В.И. Манюк, Я.И. Каплинский «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей».

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии. В

соответствии с «СП 74.13330.2023. Свод правил. Тепловые сети» в последующий период для действующих источников централизованного теплоснабжения предусматривается сохранение температурного графика 95/70°C.

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных в виде горячей воды - качественное, дополняемое количественным регулированием.

Для регулирования отпуска тепловой энергии от теплоисточников используется качественное регулирование, т.е. при постоянном расходе теплоносителя изменяется его температура. Температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии представлены в Обосновывающих материалах Схемы теплоснабжения Части 3.

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

Схемой теплоснабжения на данном этапе разработке схемы теплоснабжения не предусмотрены мероприятия по увеличению новых мощностей источников тепловой энергии для перспективной тепловой нагрузки.

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

В муниципальном районе на момент актуализации схемы теплоснабжения не существует источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников. Данные технологии для централизованного теплоснабжения в перспективе развития тепловых сетей не предусматриваются.

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

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)

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности на момент разработки схемы теплоснабжения не планируется.

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

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки на данном этапе разработки схемы теплоснабжения не предусмотрено.

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

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

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 5 настоящего документа

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые предизолированные трубопроводы. Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более

эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях.

Перевод котельных в пиковый режим не целесообразен в виду отсутствия источников электрогенерации. Решение о ликвидации котельной принимается собственником источника теплоснабжения.

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

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на данном этапе не предусматривается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов со сверхнормативным износом.

Текущий ремонт тепловых сетей локальных котельных рекомендуется выполнять в рамках текущей деятельности обслуживающих организаций.

Рекомендуется при новом строительстве и реконструкции существующих теплопроводов применять предизолированные трубопроводы в пенополиуретановой (ППУ) изоляции. Для сокращения времени устранения аварий на тепловых сетях и снижения выбросов теплоносителя в атмосферу и др. последствий, неразрывно связанных с авариями на теплопроводах, рекомендуется применять систему оперативно-дистанционного контроля (ОДК). Трубы ППУ - изоляции представляют собой трехслойную монолитную конструкцию, которая состоит из стальной трубы, теплоизолирующего слоя из пенополиуретана и защитной оболочки из полиэтилена.

Преимущества трубопроводов в ППУ-изоляции:

- низкое водопоглощение пенополиуретана;
- пенополиуретан экологически безопасен, низкая токсичность;
- долговечность пенополиуретана;
- пенополиуретан имеет низкий коэффициент теплопроводности.

Данный показатель у ППУ равен 0,019 - 0,035 Вт/м·К;

- высокая адгезионная прочность пенополиуретана;
- звукопоглощение пенополиуретана;
- пенополиуретан, нанесенные на металлическую поверхность, защищают ее от коррозии;

Важной особенностью трубопроводов с ППУ изоляцией является встроенная электронная система оперативно дистанционного контроля (ОДК) (два сигнальных медных провода, залитых в пенополиуретановую изоляцию трубы, и электронный

детектор повреждений), которая позволяет постоянно следить за состоянием (увлажнением) изоляции теплотрассы длиной до 2500 м. При этом место повреждения изоляции трубопровода устанавливается с точностью до одного метра с помощью импульсного рефлектометра.

6.1. В ценовых зонах теплоснабжения предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии, тепловых сетей, указанные в разделах 5 и 6 настоящего документа, указываются отдельно в части мероприятий, необходимых для осуществления подключения (технологического присоединения) теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения, и в части мероприятий, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.

Отрадненское сельское поселение Отрадненского муниципального района Краснодарского края не относится к ценовым зонам 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 Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района закрытая.

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

Система теплоснабжения Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального 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

Перспективный топливный баланс составляется на базе планового отпуска энергии и нормативных удельных расходов топлива (УРУТ). Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источника тепловой энергии, принимается в соответствии с приказами Минэнерго России от 12.09.2023 №766 по утверждению нормативов УРУТ на тепловую энергию по станциям комбинированной выработки.

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

Основным топливом для газовых котельных служит природный газ.

По состоянию на 2025 г. на территории Отрадненского сельского поселения Отрадненского муниципального района источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива отсутствуют, за исключением индивидуального печного отопления с использованием древесины.

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 для газовых котельных служит природный газ.

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

Основным топливом для котельных служит природный газ со средней теплотворной способностью 8307 ккал/кг. Перевод источников централизованного теплоснабжения на другие виды топлива не планируется.

Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива отсутствуют.

д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса в муниципальном образовании является использование природного газа.

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

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии приведен в Разделе 4 «Основные положения Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» и Разделе 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии».

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

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения рекомендуется произвести реконструкцию ветхих тепловых сетей.

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

Строительства, реконструкции и технического перевооружения в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуется.

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

Система теплоснабжения в муниципальном образовании закрытая.

д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока

результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;

- индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;
- срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;
- дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

Расчет эффективности инвестирования средств

Экономический эффект и срок окупаемости данных мероприятий не предусматривается, основным эффектом от внедрения данных мероприятий будут целевые показатели от выполненных мероприятий.

Расчет эффективности инвестирования средств, осуществляется путем сопоставления динамики показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем теплоснабжения и расходов на реализацию мероприятий:

- мероприятия, направленные на достижения целевых показателей на снижения аварийных ситуаций при эксплуатации источников теплоснабжения и тепловых сетей; снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии, снижение удельных расходов топлива на выработку тепловой энергии (тарифная составляющая);
- мероприятия, направленные на достижение надежности и бесперебойного предоставления качественных коммунальных услуг.

В таком случае показатели " в сфере теплоснабжения **Варианта 1** направлены на:

- мероприятия, направленные на достижения целевого показателя по снижению аварийных ситуаций при эксплуатации источников теплоснабжения и тепловых сетей, имеют социально значимый характер и направлены на снижения рисков бесперебойности теплоснабжения и горячего водоснабжения;

- мероприятия, направленные на достижения целевого показателя по снижению тепловых потерь при передаче тепловой энергии, снижение удельных расходов топлива на выработку тепловой энергии влияют на рост тарифной составляющей и способностью населения оплачивать коммунальные услуги;
- мероприятия, направленные на достижения целевого показателя по надежности и бесперебойного предоставления качественных коммунальных услуг имеют социально значимый характер и направлены на гарантированное бесперебойное теплоснабжение всех потребителей с требуемым напором, снижение аварийности, подключение новых потребителей и увеличение пропускной способности сетей в связи с увеличением роста нагрузок.

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

Величина фактически осуществленных инвестиций за базовый период и базовый период актуализации не представлена.

9.1. В ценовых зонах теплоснабжения подпункты "а" - "д" раздела 9 настоящего документа применяются в отношении инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию, необходимых для осуществления регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения.

Отрадненское сельское поселение Отрадненского муниципального района не относится к ценовым зонам теплоснабжения.

9.2. Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, указываются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих данными объектами на праве собственности или ином законном основании, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, указываются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих данными объектами на праве собственности или ином законном основании, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов. Сведения о предложениях по инвестированию средств в существующие объекты отсутствуют.

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

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 федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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

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

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

В соответствии с требованиями документа:

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, городского округа 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, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

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

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

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 ЕТО 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 схеме;

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.

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 рекомендуется утвердить единую теплоснабжающую организацию.

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;
- 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 со всеми 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 схеме;
- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

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

Информация о заявках от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствует.

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

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 рекомендуется утвердить единую теплоснабжающую организацию.

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

а) сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со ст. 18. Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении».

Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

1) о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителями теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;

2) об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;

3) о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности.

Распределение тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии Схемой теплоснабжения не предусмотрено.

б) сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.

Перераспределение тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии для каждого этапа Схемой теплоснабжения не предусмотрено.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

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 городского 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 теплоснабжающей организацией бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании Приказа Росреестра от 15.03.2023г. № П/0086 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечению 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 момент разработки схемы теплоснабжения на территории муниципального образования бесхозяйных тепловых сетей не обнаружены.

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, 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

Уровень газификации в муниципальном образовании высокий. Все существующие источники централизованного теплоснабжения работают на газовом топливе.

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы газификации жилищно-коммунального хозяйства в муниципальном образовании отсутствуют.

в) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

На территории муниципального образования источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют. Предложения отсутствуют.

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

На территории муниципального образования источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют. Предложения отсутствуют.

е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республике Крым) 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.

В схеме водоснабжения и водоотведения муниципального образования предусматривается раздел системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.

ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Корректировка схемы водоснабжения муниципального образования 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, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

В данной Разделе приведены существующие и перспективные значения индикаторов развития системы теплоснабжения муниципального образования. Индикаторы развития системы теплоснабжения разработаны и представлены в данной главе в соответствии с требованиями п.79 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.04.2018 N 405. В главе представлены индикаторы развития системы теплоснабжения. Расчет индикаторов велся на основе методики, приведенной в Приложении 48, Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения". В данной главе произведена оценка следующих индикаторов:

1. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования;
2. Индикаторы развития систем теплоснабжения по зонам действия ЕТО;
3. Индикаторы развития по отдельным системам теплоснабжения;

Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования

В данном разделе произведена оценка следующих индикаторов:

1. Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую энергию (мощность), тепловую нагрузку в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения) по годам расчетного периода схемы теплоснабжения.
2. Индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии, образованных на базе котельных муниципального образования.
3. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям муниципального образования.
4. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения муниципального образования.

Реестр технологических нарушений на теплосетях СЦТ в зоне эксплуатационной ответственности РСО приведён в таблицах 14.1.

Таблица 14.1.1 - Динамика изменения отказов и восстановлений магистральных тепловых сетей в зоне деятельности

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—

Таблица 14.1.2 - Динамика изменения отказов и восстановлений магистральных тепловых сетей зоны действия каждого источника тепловой энергии в зоне деятельности

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
Котельная № 1 ст.Отрадная, ул.Комарова, 82 "б"				
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—
Котельная № 6 ст.Отрадная, ул.Красная, 53 «а»				
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—
Котельная № 7 ст.Отрадная, ул.Мира, 9 «б»				
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—
Котельная № 9 ст.Отрадная, ул.Пионерская, 61 «б»				
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—
Котельная № 14 п.Садовый, ул. Школьная, 16 «а»				
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—
Котельная № 16 ст.Отрадная, ул.Урупская, 56 «б»				
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—

Таблица 14.1.3- Динамика изменения отказов и восстановлений распределительных тепловых сетей в зоне деятельности

Год	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—

Таблица 14.1.4 - Динамика изменения отказов и восстановлений в распределительных тепловых сетях зоны действия каждого источника тепловой энергии в зоне деятельности

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
Котельная № 1 ст.Отрадная, ул.Комарова, 82 "б"				
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—
Котельная № 6 ст.Отрадная, ул.Красная, 53 «а»				
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—
Котельная № 7 ст.Отрадная, ул.Мира, 9 «б»				
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—
Котельная № 9 ст.Отрадная, ул.Пионерская, 61 «б»				
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—
Котельная № 14 п.Садовый, ул. Школьная, 16 «а»				
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—
Котельная № 16 ст.Отрадная, ул.Урупская, 56 «б»				
2021	0	—	—	—
2022	0	—	—	—
2023	0	—	—	—
2024	0	—	—	—
2025	0	—	—	—

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 таблицах 13.2.

Таблица 14.2.1 – Котельная № 1 ст.Отрадная, ул.Комарова, 82 "б"

Год базовый (разработки)	Количество прекращений теплоснабжения от котельных	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Тип оборудования	Причина отказа оборудования	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2025	0	0	-	-	-

Таблица 14.2.2 – Котельная № 6 ст.Отрадная, ул.Красная, 53 «а»

Год базовый (разработки)	Количество прекращений теплоснабжения от котельных	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Тип оборудования	Причина отказа оборудования	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2025	0	0	-	-	-

Таблица 14.2.3 – Котельная № 7 ст.Отрадная, ул.Мира, 9 «б»

Год базовый (разработки)	Количество прекращений теплоснабжения от котельных	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Тип оборудования	Причина отказа оборудования	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2025	0	0	-	-	-

Таблица 14.2.4 – Котельная № 9 ст.Отрадная, ул.Пионерская, 61 «б»

Год базовый (разработки)	Количество прекращений теплоснабжения от котельных	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Тип оборудования	Причина отказа оборудования	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2025	0	0	-	-	-

Таблица 14.2.5 – Котельная № 14 п.Садовый, ул. Школьная, 16 «а»

Год базовый (разработки)	Количество прекращений теплоснабжения от котельных	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Тип оборудования	Причина отказа оборудования	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2025	0	0	-	-	-

Таблица 14.2.6 – Котельная № 16 ст.Отрадная, ул.Урупская, 56 «б»

Год базовый (разработки)	Количество прекращений теплоснабжения от котельных	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Тип оборудования	Причина отказа оборудования	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2025	0	0	-	-	-

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 14.3.

Таблица 14.3 - Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии

N п/п	Наименование показателя	ед.изм.	2025	2026	2027	2028	2029-2037
Котельная № 1 ст.Отрадная, ул.Комарова, 82 "б"							
1.	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	170,88	170,88	170,88	170,88	170,88
Котельная № 6 ст.Отрадная, ул.Красная, 53 «а»							
2.	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	170,88	170,88	170,88	170,88	170,88
Котельная № 7 ст.Отрадная, ул.Мира, 9 «б»							
3.	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
Котельная № 9 ст.Отрадная, ул.Пионерская, 61 «б»							
4	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	170,88	170,88	170,88	170,88	170,88
Котельная № 14 п.Садовый, ул. Школьная, 16 «а»							
5	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	169,06	169,06	169,06	169,06	169,06
Котельная № 16 ст.Отрадная, ул.Урупская, 56 «б»							
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	163,64	163,64	163,64	163,64	163,64

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 14.4.

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

N п/п	Наименование показателя	ед.изм.	2025	2026	2027	2028	2029-2037
Котельная № 1 ст.Отрадная, ул.Комарова, 82 "б"							
1.	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	-	-	-	-	-
Котельная № 6 ст.Отрадная, ул.Красная, 53 «а»							
2.	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	-	-	-	-	-
Котельная № 7 ст.Отрадная, ул.Мира, 9 «б»							
3.	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	-	-	-	-	-
Котельная № 9 ст.Отрадная, ул.Пионерская, 61 «б»							
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	-	-	-	-	-
Котельная № 14 п.Садовый, ул. Школьная, 16 «а»							
5	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	-	-	-	-	-
Котельная № 16 ст.Отрадная, ул.Урупская, 56 «б»							
6	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	-	-	-	-	-

коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной тепловой мощности указан в табл. 14.5.

Таблица 14.5 - Коэффициент использования установленной тепловой мощности

N п/п	Наименование показателя	ед.изм.	2025	2026	2027	2028	2029-2037
Котельная № 1 ст.Отрадная, ул.Комарова, 82 "б"							
1.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	18,52	18,52	18,52	18,52	18,52
Котельная № 6 ст.Отрадная, ул.Красная, 53 «а»							
2.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	38,14	38,14	38,14	38,14	38,14
Котельная № 7 ст.Отрадная, ул.Мира, 9 «б»							
3.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	46,44	46,44	46,44	46,44	46,44
Котельная № 9 ст.Отрадная, ул.Пионерская, 61 «б»							
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	22,92	22,92	22,92	22,92	22,92
Котельная № 14 п.Садовый, ул. Школьная, 16 «а»							
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	30,56	30,56	30,56	30,56	30,56
Котельная № 16 ст.Отрадная, ул.Урупская, 56 «б»							
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	19,14	19,14	19,14	19,14	19,14

удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведенной к расчетной тепловой нагрузке, указано в таблице 14.6.

Таблица 14.6 - Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведенной к расчетной тепловой нагрузке

N п/п	Наименование показателя	ед.изм.	2025	2026	2027	2028	2029-2037
Котельная № 1 ст.Отрадная, ул.Комарова, 82 "б"							
1.	Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведенной к расчетной тепловой нагрузке	м ² / Гкал/ч	112,38	112,38	112,38	112,38	112,38
Котельная № 6 ст.Отрадная, ул.Красная, 53 «а»							
2.	Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведенной к расчетной тепловой нагрузке	м ² / Гкал/ч	115,70	115,70	115,70	115,70	115,70
Котельная № 7 ст.Отрадная, ул.Мира, 9 «б»							

№ п/п	Наименование показателя	ед.изм.	2025	2026	2027	2028	2029-2037
3.	Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведенной к расчетной тепловой нагрузке	м ² / Гкал/ч	143,33	143,33	143,33	143,33	143,33
Котельная № 9 ст.Отрадная, ул.Пионерская, 61 «б»							
4	Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведенной к расчетной тепловой нагрузке	м ² / Гкал/ч	230,53	230,53	230,53	230,53	230,53
Котельная № 14 п.Садовый, ул. Школьная, 16 «а»							
5	Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведенной к расчетной тепловой нагрузке	м ² / Гкал/ч	196,3	196,3	196,3	196,3	196,3
Котельная № 16 ст.Отрадная, ул.Урупская, 56 «б»							
6	Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведенной к расчетной тепловой нагрузке	м ² / Гкал/ч	155,93	155,93	155,93	155,93	155,93

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

В муниципальном районе отсутствует источник с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.

удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

В муниципальном районе отсутствует источник с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.

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

В муниципальном районе отсутствует источник с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.

доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Информация по расчету нагрузок и объемов отпуска тепловой энергии, оснащённости приборами учета не представлена.

средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей рассчитывается по их материальной характеристике. Расчет производится для каждой системы теплоснабжения. Нормативная величина срока эксплуатации тепловых сетей 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 в городском округе 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.

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, муниципального округа, 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) не определен из-за отсутствия информации.

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, муниципального округа, городского округа, города федерального значения)

Реконструкции по теплоисточникам не проводились.

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 не представлены.

целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии

Отрадненское сельское поселение Отрадненского муниципального района не входит в ценовую зону теплоснабжения и не имеет результатов внедрения целевой модели рынка тепловой энергии.

существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, муниципального округа, городского округа

Отрадненское сельское поселение Отрадненского муниципального района не входит в ценовую зону теплоснабжения.

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Ценовые (тарифные) последствия выполняются в соответствии с п 81 «Требований к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 г., с изменениями, внесенными Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 января 2023 г.) и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ №760-э от 13 июня 2013 года.

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, а утверждаемый тариф на тепловую энергию в рамках регулирования зависит от установленного предельного индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения, с проведением работ по реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения. Реализация рекомендуемых мероприятий позволит сократить потери тепловой энергии, повысить надежность эффективность использования котельно-печного топлива, а также повысить надежность теплоснабжения потребителей.

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточненных прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учетом возможного изменения условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

Индексы-дефляторы предусмотренные в утвержденном (одобренном) прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации, *разработанном* в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2015 г. N 1234 "О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период и признании утратившими силу некоторых актов

Правительства Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 47, ст. 6598; 2017, N 38, ст. 5627; 2018, N 19, ст. 2737; N 50, ст. 7755) (далее - индексы-дефляторы, прогноз социально-экономического развития Российской Федерации).

Экономически обоснованность расходов по статьям затрат, обоснование объемов полезного отпуска тепловой энергии (мощности) и величины прибыли, необходимой для эффективного функционирования регулируемой организации, сравнительный анализ динамики расходов и величины необходимой прибыли по отношению к предыдущему периоду регулирования не представлено.

б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путем установления ежегодных предельных индексов роста.

При этом возмещение затрат на реализацию рекомендуемых мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, может потребовать установления для организации тарифов на уровне выше установленного федеральным органом предельного максимального уровня.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования тарифов (цен) самостоятельно и не требует согласования с федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

**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 можно спрогнозировать рост тарифа на тепловую энергию.