



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

АДМИНИСТРАЦИИ АНДРОПОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

25 января 2024 г.

с. Курсавка

№ 41

Об утверждении схемы теплоснабжения
Андроповского муниципального округа
Ставропольского края на период с 2024 по 2039 годы

В соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 года 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», статьей 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», администрация Андроповского муниципального округа Ставропольского края

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемую схему теплоснабжения Андроповского муниципального округа Ставропольского края на период с 2024 по 2039 годы.
2. Разместить настоящее постановление на официальном сайте администрации Андроповского муниципального округа Ставропольского края в сети «Интернет».
3. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации – руководителя отдела дорожного хозяйства, транспорта, жилищно-коммунального хозяйства администрации Андроповского муниципального округа Ставропольского края Мельникова Р.В.
4. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

Глава
Андроповского муниципального округа
Ставропольского края



Н.А. Бобрышева



УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
Андроповского муниципального округа
Ставропольского края
от 25 января 2024 г. № 41

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
АНДРОПОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД С 2024 ПО 2039 ГОДЫ**

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт схемы	5
Основные термины и понятия	6
Введение	8
Общая часть	9
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения	10
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам	10
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	13
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	15
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по Андроповскому муниципальному округу	15
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	15
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	15
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	17
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	17
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух и более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения	22
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения	22
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	23
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей	23
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	25
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения	27
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения	27
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения	27
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии	27
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	27
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	27
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	27
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	27
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в слу-	27

чае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	27
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	28
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	28
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	30
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	30
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	30
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	30
6.2. Предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную и производственную застройку	30
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	30
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в «пиковый» режим работы или ликвидации котельной	31
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения потребителей	31
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения	31
7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	32
7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	32
Раздел 8. Перспективные топливные балансы	33
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива	33
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	36
8.3. Виды топлива, их доли и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	36
8.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	36
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения	37
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	38
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии	38
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов	38
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	38
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы тепло-	40

снабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	40
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	40
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации	40
10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	40
10.2. Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации	40
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	41
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	44
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	44
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	45
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	45
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Андроповского муниципального округа, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения	45
13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	45
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	46
13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	46
13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	46
13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	46
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Андроповского муниципального округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	47
13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	47
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения Андроповского муниципального округа	48
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	55

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Андроповского муниципального округа Ставропольского края являются:

Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений и дополнений в отдельные акты Российской Федерации»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями);

Приказ Министерства энергетики РФ от 05 марта 2019 г. № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения (с изменениями и дополнениями);

Генеральный план Андроповского муниципального округа Ставропольского края.

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

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:

повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;

минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

обеспечение жителей Андроповского муниципального округа тепловой энергией;

соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;

установление ответственности субъектов теплоснабжения за надежное и качественное теплоснабжение потребителей;

обеспечение безопасности системы теплоснабжения.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2024 по 2039 годы.

В проекте выделяются 3 этапа:

Первый этап: 2024-2028 годы (ежегодное планирование).

Второй этап: 2029-2033 годы;

Третий этап: 2034-2039 годы.

Контроль исполнения схемы

Оперативный контроль осуществляет глава Андроповского муниципального округа Ставропольского края.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

Зона действия системы теплоснабжения - территория поселения, городского округа, города федерального значения 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, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционированными задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

Мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;

Теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплоснабжающих установок потребителей тепловой энергии;

Элемент территориального деления - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

Расчетный элемент территориального деления - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения;

Местные виды топлива - топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения;

Расчетная тепловая нагрузка - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения,

приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха;

Базовый период - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

Базовый период актуализации - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

Энергетические характеристики тепловых сетей - показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя;

Топливный баланс - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии;

Материальная характеристика тепловой сети - сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков;

Удельная материальная характеристика тепловой сети - отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети;

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки - отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем теплоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

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

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на срок действия генерального плана, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

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

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

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

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

На территории Андроповского муниципального округа по состоянию на 01.01.2023 года проживает 33 526 человек.

Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Край-теплоэнерго»

Котельная № 12-01 (с. Курсавка, ул. Луговая, д.1)- температурный график $-95/70$ °С, система теплоснабжения – двухтрубная;

Котельная № 12-03 (с. Курсавка, ул. Войтика, 205) - температурный график $-95/70$ °С, система теплоснабжения – четырехтрубная;

Котельная № 12-04 (с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4) - температурный график $-95/70$ °С, система теплоснабжения – двухтрубная;

Котельная № 12-06 (с. Казинка, ул. Заречная, 46Б) - температурный график $-95/70$ °С, система теплоснабжения – двухтрубная;

Котельная № 12-07 (п. Каскадный, ул. Степная, 2) - температурный график $-95/70$ °С, система теплоснабжения – двухтрубная;

Котельная № 12-08 (с. Курсавка, ул. Братская, 1) - температурный график $-95/70$ °С, система теплоснабжения – двухтрубная;

Котельная № 12-12 (с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4 - температурный график $-95/70$ °С, система теплоснабжения – двухтрубная;

ООО «Мултон Партнерс»

Котельная ООО «Мултон Партнерс» - температурный график – $95/70$ °С, система теплоснабжения – черырехтрубная.

Таблица 1 - Данные для расчета системы теплоснабжения в соответствии с СП 131.13330.2020

№ п/п	Показатель	Количество
1	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92	-18°C
2	Средняя температура за отопительный период	$-0,5^{\circ}\text{C}$
3	Продолжительность отопительного периода	168 сут.

**РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И
ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И
ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПО-
СЕЛЕНИЯ**

1.1. Величины существующей отопляемой площади строительных фондов и прироста отопляемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

В таблице 2 показаны объемы строительных фондов, подключенных к системе теплоснабжения Андроповского муниципального округа.

Таблица 2

Наименование потребителей	Этажность	Площадь, м ²	Объем, м ³
Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1			
<i>Многоквартирные жилые дома</i>			
МКД 67, ул. Стратийчука, с. Курсавка	2	395,51	-
МКД 69, ул. Стратийчука, с. Курсавка	2	405,7	-
МКД 1/А, ул. 1 Мая, с. Курсавка	1	370,1	-
МКД 52, ул. Михайловская, с. Курсавка	2	392,0	-
МКД 53, ул. Михайловская, с. Курсавка	4	2403,33	-
МКД 54, ул. Михайловская, с. Курсавка	2	721,14	-
МКД 42, ул. Красная, с. Курсавка	5	2031,35	-
МКД 43, ул. Красная, с. Курсавка	5	3016,1	8956
МКД 45, ул. Красная, с. Курсавка	5	2737,9	-
МКД 60, ул. Красная, с. Курсавка	4	2402,8	-
МКД 63А, ул. Красная, с. Курсавка	5	2740,6	-
МКД 73, ул. Красная, с. Курсавка	3	688,9	-
МКД 75А, ул. Красная, с. Курсавка	3	1260,3	-
МКД 15, ул. Титова, с. Курсавка	4	1474,8	-
МКД 1/1, ул. Титова, с. Курсавка	5	2641,8	-
<i>Бюджетные организации</i>			
Администрация Андроповского муниципального округа СК с. Курсавка, ул. Красная, 24	1/3	-	10630
МБОУ СОШ № 1 им. П.М.Стратийчука с. Курсавка, ул. Красная, 40	3	3192,6	25491,1
ГБПОУ КРК «Интеграл» с. Курсавка, ул. Титова, 15	1/3/5	-	40513,18
МБУК «АСКЦ» с. Курсавка, ул. Красная, 27	3	5602,29	29297,3
Отдел МВД России «Андроповский» с. Курсавка, ул. 1 Мая, 1	1/2	-	6313,17

ЖКС №6 г. Ставрополь ЦЖКУ Минобороны России по ЮОВО с. Курсавка, ул. 1 Мая, 4	1/2	-	2343,74
Управление сельского хозяйства и охраны окружающей среды АМО СК с. Курсавка, ул. Красная, 75	2	385,1	2508
МБУ ЕДДС АМО СК с. Курсавка, ул. Красная, 75	2	-	844,38
МБУ АМО СК ДО СШ с. Курсавка, ул. Красная, 27	2	-	5400
<i>Прочие потребители</i>			
Ставропольский филиал ПАО «Ростелеком» с. Курсавка, ул. Стратийчука, 73	2	-	2525,25
Почта России АО	1	-	151,2
Огаджаяя Р.З Ремонт обуви с.Курсавка, ул. Стратийчука	1	-	23,9
ИП Пугачев С.А. с.Курсавка, ул. Стратийчука	1	-	129,5
Котельная №12-03 с. Курсавка ул. Войтика, 205			
<i>Многоквартирные жилые дома</i>			
МКД 47, ул. Раздольная, с. Курсавка	2	176,2	-
МКД 49, ул. Раздольная, с. Курсавка	2	726,67	-
<i>Бюджетные организации</i>			
ГБУЗ СК «Андроповская РБ» с. Курсавка, ул. Войтика, 205	-	-	62857,7
Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. комсомольская, 4			
<i>Многоквартирные жилые дома</i>			
МКД 61, ул. Кочубея, с.Курсавка	3	2001,6	-
МКД 2, ул. Комсомольская, с.Курсавка	3	1099,76	-
МКД 3, ул. Комсомольская, с.Курсавка	2	357,0	-
МКД 4, ул. Комсомольская, с.Курсавка	2	700,7	2963,0
<i>Бюджетные организации</i>			
УТСЗН администрации АМО СК	1/2	519,58	877,5
ОСФР по Ставропольскому краю с. Курсавка, ул. Комсомольская, 5	1/2	519,58	1507,0
<i>Прочие потребители</i>			
ИП Васильченко А.С.	1	-	644,5
Котельная №12-06 с. Казинка ул. Заречная, 46Б			
<i>Бюджетные организации</i>			
МБУК Казинский СДК с. Казинка, ул. Советская, 26	2	807,7	3864
МБОУ СОШ №4 с.Казинка, ул. Школьная, 34	2	1943,5	11975,9
МБДОУ д/с №11 «Рябинушка» с. Казинка, ул. Советская, 26/1	2	700,0	1382,4
Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2			
<i>Многоквартирные жилые дома</i>			
МКД 1, ул. Центральная, п. Каскадный	3	1498,5	6100,0
МКД 2, ул. Центральная, п. Каскадный	3	1604,3	5976,0
МКД 3, ул. Центральная, п. Каскадный	3	1525,6	5850,0
МКД 4, ул. Центральная, п. Каскадный	3	1508,8	5968,0
МКД 5, ул. Центральная, п. Каскадный	3	1510,08	6042,0
МКД 6, ул. Центральная, п. Каскадный	3	1516,1	5865,0
МКД 14, ул. Центральная, п. Каскадный	2	288,16	-

МКД 15, ул. Центральная, п. Каскадный	2	265,5	-
МКД 16, ул. Центральная, п. Каскадный	2	265,8	-
<i>Бюджетные организации</i>			
МБОУ ООШ №6 п. Каскадный, ул. Центральная, 7а	1/2	-	4630
Государственное казенное общеобразовательное учреждение «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат № 15	1/2	2024	10282,8
Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1			
<i>Бюджетные организации</i>			
МБОУ СОШ №14 им.Ф.Г.Буклова с. Курсавка, ул. Братская, 1	3	2145,16	21237,08
МБДОУ д/с №6 «Капелька» с.Курсавка, ул. Братская, 1А	1/2	1446,67	4773,98
Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4			
<i>Бюджетные организации</i>			
МБОУ СОШ №11 им.Ю.В.Андропова с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 2	3	4925,9	14670
<i>Прочие потребители</i>			
АО «Черномортранснефть» с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 23	2	-	2809
ИП Гончарова С.С. с. Солуно-Дмитриевское, ул.Совхозная, 21А	1	-	119
Котельная ООО «Мульти Партнерс»			
<i>Многоквартирные жилые дома</i>			
ул. Кочубея 5	3	5599	-
ул. Кочубея 7			
ул. Заводская 20			
ул. Заводская 24			
ул. Заводская 22			

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

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления приведены в таблицах 3-4.

Таблица 3 - Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления (существующее положение)

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	Спрос на тепловую мощность, Гкал/мес	Пользователь отпусков, Гкал/год
1	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Край-теплоэнерго»	Котельная №12-01 с. Курсаева, ул. Луговая, 1	3,5321	7318,511
2		Котельная №12-03 с. Курсаева, ул. Войтыца, 205	1,425	2952,6
3		Котельная №12-04 с. Курсаева, ул. Комсомольская, 4	0,3838	795,2336
4		Котельная №12-06 с. Калинка, ул. Заречная, 46Б	0,2734	566,4848
5		Котельная №12-07 п. Каскальный, ул. Степная, 2	0,9698	2009,426
6		Котельная №12-08 с. Курсаева, ул. Братская, 1	0,5053	1046,982
7		Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Союзная, 4	0,2892	599,2224
8	ООО «Мултон Партнерс»	Котельная ООО «Мултон Партнерс»	4,6105	10239,13

Таблица 4 - Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления (перспективное положение до 2039 г.)

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	Спрос на тепловую мощность, Гкал/мес	Пользователь отпусков, Гкал/год
1	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Край-теплоэнерго»	Котельная №12-01 с. Курсаева, ул. Луговая, 1	3,5321	7318,511
2		Котельная №12-03 с. Курсаева, ул. Войтыца, 205	1,425	2952,6
3		Котельная №12-04 с. Курсаева, ул. Комсомольская, 4	0,3838	795,2336
4		Котельная №12-06 с. Калинка, ул. Заречная, 46Б	0,2734	566,4848
5		Котельная №12-07 п. Каскальный, ул. Степная, 2	0,9698	2009,426
6		Котельная №12-08 с. Курсаева, ул. Братская, 1	0,5053	1046,982
7		Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Союзная, 4	0,2892	599,2224
8	ООО «Мултон Партнерс»	Котельная ООО «Мултон Партнерс»	4,6105	10239,13

Годовой расход тепловой энергии на отопление определяется по формуле:

$$Q_{\text{отоп}} = Z_{\text{от}} \times Q_{\text{отр}} \times ((T_{\text{н}} - T_{\text{об}}) / (T_{\text{н}} - T_{\text{н}})) \times P_{\text{о}}, \text{ Гкал/год}$$

где: $Q_{\text{от}}$ – максимальный часовой расход тепла на отопление, Гкал/ч;
 $F_{\text{от}}$ – продолжительность отопительного периода, сутки;
 $Z_{\text{от}}$ – время работы в сутки, ч;
 $T_{\text{ср}}$ – средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С
 $T_{\text{н}}$ – расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции, °С
 $T_{\text{в}}$ – расчетная температура внутреннего воздуха отапливаемых зданий, °С

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

Объекты, расположенные в производственных зонах Андроповского муниципального округа и охваченные централизованным теплоснабжением от действующих котельных, отсутствуют.

Теплоснабжение производственных зон осуществляется от собственных источников, размещенных на территориях предприятий.

1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по Андроповскому муниципальному округу

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 5.

Таблица 5

№п/п	Наименование расчетного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/час/км ²						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2039
1	с. Казинка	Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217
		Котельная №12-03 с. Курсавка, ул. Войтика, 205	0,818	0,818	0,818	0,818	0,818	0,818	0,818
		Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
		Котельная №12-06 с. Казинка, ул. Заречная, 46Б	1,887	1,887	1,887	1,887	1,887	1,887	1,887
		Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535
2	п. Каскадный	Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873
3	с. Солуно-Дмитриевское	Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
		Котельная ООО «Мултон Партнерс»	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326

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

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

Централизованное теплоснабжение в Андроповском муниципальном округе имеется в с. Курсавка, с. Казинка, п. Каскадный и с. Солуно-

Дмитриевское.

Отопление жилой застройки в остальных населенных пунктах осуществляется с помощью автономных источников отопления.

В настоящее время на территории Андроповского муниципального округа действует централизованная и децентрализованная система теплоснабжения. Объекты, не подключенные к централизованной системе теплоснабжения, обеспечиваются тепловой энергией от индивидуальных источников отопления.

На территории Андроповского муниципального округа деятельность в области производства и передачи тепловой энергии осуществляют две организации - Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Край-теплоэнерго» и ООО «Мултон Партнерс». Сложившаяся система централизованного теплоснабжения в Андроповском муниципальном округе включает в себя единый комплекс сооружений, основного котельного и вспомогательного оборудования, а также наружных инженерных коммуникаций.

Данная централизованная система теплоснабжения представляет собой совокупность восьми источников тепловой энергии.

Источниками централизованного теплоснабжения в Андроповском муниципальном округе являются котельные, работающие на природном газе.

Изменение зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии не предусматривается.

Таблица 6

Наименование источника теплоснабжения	Мощность котла (Гкал/час)	Водогрейные котлы	Количество котлов	Мощность котельной (Гкал/час)	Вид топлива
Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1	1,72	КВа-2,0	3	5,16	Природный газ
Котельная №12-03 с. Курсавка, ул. Войтика, 205	0,86	КВа-1,0	1	1,935	Природный газ
	1,07	КВа-0,25	1		
Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4	0,54	КВа-0,63	2	1,08	Природный газ
Котельная №12-06 с. Казинка, ул. Заречная, 46Б	0,215	КВа-0,25	2	0,73	Природный газ
	0,3	КСВ	1		
Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2	0,541	КВа-0,63Гн	1	1,401	Природный газ
	0,86	КВа-1,0Гн	1		
Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1	1,0	КВа-1,0Гн	2	2,0	Природный газ
Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4	0,215	КВа-0,25	2	0,43	Природный газ
Котельная ООО «Мултон Партнерс»	0,3	REX 350	1	12,5	Природный газ
	5,59	ДЕ 6,5/13	1		
	0,86	АХ1000	1		

	8,6	ДЕ10/14	1		
--	-----	---------	---	--	--

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

Зоны, не охваченные источниками централизованного теплоснабжения, имеют индивидуальное теплоснабжение.

Отопление от индивидуальных источников тепловой энергии более выгоднее, чем отопление от централизованного теплоснабжения. Индивидуальные источники поставляют тепловую энергию без потерь. Так же отсутствует риск поломки тепловых сетей в отопительный период.

Индивидуальные источники тепловой энергии Андроповского муниципального округа служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью 717,171 тыс.м². Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплоагрегатов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м². Ориентировочная тепловая нагрузка ИЖС, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 5,227 Гкал/час.

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

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии и перспективные балансы, с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, приведены в таблице 7.

Таблица 7– Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая выгрузка в источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в нормальном режиме, Гкал/ч	КПУТМ, %
1	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Крайэнерго»	Котельная №12-01 с. Курсанка, ул. Луговая, 1	2022	5,16	5,16	4,86	0,3	0,678	3,5321	4,5101	0,6499	87,4
			2023	5,16	5,16	4,86	0,3	0,678	3,5321	4,5101	0,6499	87,4
			2024	5,16	5,16	4,86	0,3	0,678	3,5321	4,5101	0,6499	87,4
			2025	5,16	5,16	4,86	0,3	0,678	3,5321	4,5101	0,6499	87,4
			2026	5,16	5,16	4,86	0,3	0,678	3,5321	4,5101	0,6499	87,4
			2027	5,16	5,16	4,86	0,3	0,678	3,5321	4,5101	0,6499	87,4
			2028	5,16	5,16	4,86	0,3	0,678	3,5321	4,5101	0,6499	87,4
			2029	5,16	5,16	4,86	0,3	0,678	3,5321	4,5101	0,6499	87,4
			2034	5,16	5,16	4,86	0,3	0,678	3,5321	4,5101	0,6499	87,4
2	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Крайэнерго»	Котельная №12-03 с. Курсанка, ул. Войтыка, 205	2022	1,935	1,935	1,925	0,01	0,068	1,425	1,503	0,432	77,7
			2023	1,935	1,935	1,925	0,01	0,068	1,425	1,503	0,432	77,7
			2024	1,935	1,935	1,925	0,01	0,068	1,425	1,503	0,432	77,7
			2025	1,935	1,935	1,925	0,01	0,068	1,425	1,503	0,432	77,7
			2026	1,935	1,935	1,925	0,01	0,068	1,425	1,503	0,432	77,7
			2027	1,935	1,935	1,925	0,01	0,068	1,425	1,503	0,432	77,7
			2028	1,935	1,935	1,925	0,01	0,068	1,425	1,503	0,432	77,7
			2029	1,935	1,935	1,925	0,01	0,068	1,425	1,503	0,432	77,7
			2034	1,935	1,935	1,925	0,01	0,068	1,425	1,503	0,432	77,7

3	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Крайэнерго»	Котельная №12-04 с. Куршавки, ул. Комсомольская, 4	2022 (б.г.)	1,08	1,08	1,02	0,06	0,114	0,3838	0,5578	0,5222	51,65
			2023	1,08	1,08	1,02	0,06	0,114	0,3838	0,5578	0,5222	51,65
			2024	1,08	1,08	1,02	0,06	0,114	0,3838	0,5578	0,5222	51,65
			2025	1,08	1,08	1,02	0,06	0,114	0,3838	0,5578	0,5222	51,65
			2026	1,08	1,08	1,02	0,06	0,114	0,3838	0,5578	0,5222	51,65
			2027	1,08	1,08	1,02	0,06	0,114	0,3838	0,5578	0,5222	51,65
			2028	1,08	1,08	1,02	0,06	0,114	0,3838	0,5578	0,5222	51,65
			2029	1,08	1,08	1,02	0,06	0,069	0,3838	0,5128	0,5672	47,48
			2034	1,08	1,08	1,02	0,06	0,069	0,3838	0,5128	0,5672	47,48
4	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Крайэнерго»	Котельная №12-06 с. Казанки, ул. Зоречиния, 46Б	2022 (б.г.)	0,73	0,73	0,724	0,006	0,0253	0,2734	0,3047	0,4253	41,74
			2023	0,73	0,73	0,724	0,006	0,0253	0,2734	0,3047	0,4253	41,74
			2024	0,73	0,73	0,724	0,006	0,0253	0,2734	0,3047	0,4253	41,74
			2025	0,73	0,73	0,724	0,006	0,0253	0,2734	0,3047	0,4253	41,74
			2026	0,73	0,73	0,724	0,006	0,0253	0,2734	0,3047	0,4253	41,74
			2027	0,73	0,73	0,724	0,006	0,0253	0,2734	0,3047	0,4253	41,74
			2028	0,73	0,73	0,724	0,006	0,0253	0,2734	0,3047	0,4253	41,74
			2029	0,73	0,73	0,724	0,006	0,0253	0,2734	0,3047	0,4253	41,74
			2034	0,73	0,73	0,724	0,006	0,0253	0,2734	0,3047	0,4253	41,74

5	Андроновский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Край-теплоэнерг»	Котельная №12-07 п. Киссодняй, ул. Степная, 2	2022 г.б.г.	1,401	1,401	1,382	0,019	0,0171	0,9698	1,0059	71,8	71,8
			2023	1,401	1,401	1,382	0,019	0,0171	0,9698	1,0059	71,8	71,8
			2024	1,401	1,401	1,382	0,019	0,0171	0,9698	1,0059	71,8	71,8
			2025	1,401	1,401	1,382	0,019	0,0171	0,9698	1,0059	71,8	71,8
			2026	1,401	1,401	1,382	0,019	0,0171	0,9698	1,0059	71,8	71,8
			2027	1,401	1,401	1,382	0,019	0,0171	0,9698	1,0059	71,8	71,8
			2028	1,401	1,401	1,382	0,019	0,0171	0,9698	1,0059	71,8	71,8
			2029	1,401	1,401	1,382	0,019	0,0171	0,9698	1,0059	71,8	71,8
2034	1,401	1,401	1,382	0,019	0,0171	0,9698	1,0059	71,8	71,8			
6	Андроновский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Край-теплоэнерг»	Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1	2022 г.б.г.	2	2	1,97	0,03	0,074	0,5053	0,6093	1,3907	30,465
			2023	2	2	1,97	0,03	0,074	0,5053	0,6093	1,3907	30,465
			2024	2	2	1,97	0,03	0,074	0,5053	0,6093	1,3907	30,465
			2025	2	2	1,97	0,03	0,074	0,5053	0,6093	1,3907	30,465
			2026	2	2	1,97	0,03	0,074	0,5053	0,6093	1,3907	30,465
			2027	2	2	1,97	0,03	0,074	0,5053	0,6093	1,3907	30,465
			2028	2	2	1,97	0,03	0,074	0,5053	0,6093	1,3907	30,465
			2029	2	2	1,97	0,03	0,074	0,5053	0,6093	1,3907	30,465
2034	2	2	1,97	0,03	0,074	0,5053	0,6093	1,3907	30,465			
7	Андроновский участок Минераловодского	Котельная №12-12 с. Сидунь-	2022 г.б.г.	0,43	0,43	0,424	0,006	0,014	0,2892	0,3092	0,1208	71,9
			2023	0,43	0,43	0,424	0,006	0,014	0,2892	0,3092	0,1208	71,9

	филиала ГУП СК «Край-теплоэнерго»	Дмитриевское, ул. Советская, 4	2024	0,43	0,43	0,424	0,006	0,014	0,2892	0,3092	0,1208	71,9
			2025	0,43	0,43	0,424	0,006	0,014	0,2892	0,3092	0,1208	71,9
			2026	0,43	0,43	0,424	0,006	0,014	0,2892	0,3092	0,1208	71,9
			2027	0,43	0,43	0,424	0,006	0,014	0,2892	0,3092	0,1208	71,9
			2028	0,43	0,43	0,424	0,006	0,014	0,2892	0,3092	0,1208	71,9
			2029	0,43	0,43	0,424	0,006	0,014	0,2892	0,3092	0,1208	71,9
			2034	0,43	0,43	0,424	0,006	0,009	0,2892	0,3042	0,1258	70,7
8	ООО «Муатон Партнерс»	Котельная ООО «Муатон Партнерс»	2022	12, 5	11,25	11,173	0,077	0,01	4,6105	4,6975	6,5525	41,76
			2023	12, 6	11,25	11,173	0,077	0,01	4,6105	4,6975	6,5525	41,76
			2024	12, 7	11,25	11,173	0,077	0,01	4,6105	4,6975	6,5525	41,76
			2025	12, 8	11,25	11,173	0,077	0,01	4,6105	4,6975	6,5525	41,76
			2026	12, 9	11,25	11,173	0,077	0,01	4,6105	4,6975	6,5525	41,76
			2027	12, 10	11,25	11,173	0,077	0,01	4,6105	4,6975	6,5525	41,76
			2028	12, 11	11,25	11,173	0,077	0,01	4,6105	4,6975	6,5525	41,76
			2029	12, 12	11,25	11,173	0,077	0,01	4,6105	4,6975	6,5525	41,76
			2034	12, 13	11,25	11,173	0,077	0,01	4,6105	4,6975	6,5525	41,76

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух и более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

На территории Андроповского муниципального округа отсутствуют источники теплоснабжения, расположенные в границах нескольких поселений.

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения

Согласно статье 2 Федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» радиус эффективного теплоснабжения - это 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.

Согласно п. 6.2 Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154, 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, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Расширение зоны теплоснабжения с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии. С другой стороны, подключение дополнительной тепловой нагрузки приводит к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. При этом понятием радиуса эффективного теплоснабжения является то расстояние, при котором вероятный рост доходов от дополнительной реализации тепловой энергии компенсирует возрастание расходов при подключении удаленного потребителя.

Вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию теплосети к выручке от передачи тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Т.е. объект присоединения попадает в радиус эффективного теплоснабжения если выручка от передачи тепловой энергии присоединяемому объекту будет не меньше совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепло-трассы к объекту.

В существующем варианте развития не выделены отдельные перспективные объекты подключения, в связи с чем определить целесообразность подключения объектов централизованного теплоснабжения к существующим источниками и/или перспективным источникам не представляется возможным.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Баланс производительности водоподготовительной установки складывается из нижеприведенных статей

Объем воды на заполнение системы теплоснабжения:

$$V_{от} = q_{от} * Q_{от},$$

где

$q_{от}$ – удельный объем воды, (справочная величина, $q_{от} = 19,5 \text{ м}^3/(\text{Гкал}/\text{час})$);

$Q_{от}$ - максимальный тепловой поток на отопление здания, Гкал/час.

Объем воды на заполнение трубопроводов тепловых сетей:

$$V_{т.с} = V_i * L_i,$$

где

V_i -удельный объем воды i -го диаметра, м^3 ;

L - длина участка i -го диаметра, м

Объем воды на подпитку системы теплоснабжения:

$$V_{подп.} = 0,0025 * (V_{от} + V_{т.с}) + G_{ГВС},$$

где

n - продолжительность отопительного периода;

t - часов работы в отопительный период.

$G_{ГВС}$ - среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, $\text{м}^3/\text{час}$.

В таблице 8 рассчитан баланс теплоносителя. Баланс производительности водоподготовительных установок останется неизменным, в связи с тем, что присоединение новых абонентов не планируется.

Таблица 8

Наименование источника теплоснабжения	Кол-во воды, необходимого для производства и передачи тепловой энергии котельными, м ³ (V _{обит.})	Объем воды на заполнение системы теплоснабжения, м ³ (V _{зап.})	Объем воды на заполнение трубопроводов сетей, м ³ V _{т.с.}	Объем воды на ГВС, м ³ /год	Объем подпиточной воды, м ³ /год
Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1	111,42	68,87595	42,2652	0	0,278
Котельная №12-03 с. Курсавка, ул. Войтица, 205	39,07	27,7873	11,18893	812	0,097
Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4	16,28	7,4841	8,753365	0	0,041
Котельная №12-06 с. Казинка, ул. Заречная, 46Б	10,21	5,3313	4,852807	0	0,025
Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2	36,11	18,9111	17,11301	0	0,090
Котельная №12-08 с. Курсанка, ул. Братская, 1	14,78	9,85335	4,889432	0	0,037
Котельная №12-12 с. Солдуно-Дмитриевское, ул. Соколовая, 4	9,05	5,6394	3,391471	0	0,023
Котельная ООО «Мулатон Партнерс»	5138,88	89,9	28,06	5008,08	12,84

Таблица 9 – Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Балансовая мощность, установленная устройства источника - $G_{\text{пр}}, \text{M}^3/\text{ч}$	Ограничение производительности используемого устройства - $G_{\text{огр}}, \text{M}^3/\text{ч}$	Нормативная (расчетная) среднечасовая подпитка - $G_{\text{нр}}, \text{M}^3/\text{ч}$	Фактическая среднечасовая подпитка тепловой сети в нормативных условиях - $G_{\text{ф}}, \text{M}^3/\text{ч}$
1	Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1	-	0	0,027634	0,027634
2	Котельная №12-03 с. Курсавка, ул. Войтика, 205	0,6	0	0,00969	0,00969
3	Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4	-	0	0,004038	0,004038
4	Котельная №12-06 с. Казинца, ул. Заречная, 46Б	-	0	0,002532	0,002532
5	Котельная №12-07 п. Каскаланы, ул. Степная, 2	-	0	0,008956	0,008956
6	Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1	-	0	0,003666	0,003666
7	Котельная №12-12 с. Солыно-Дмитриевское, ул. Советская, 4	-	0	0,002245	0,002245
8	Котельная ООО «Мултон Парнерс»	8,0	0	1,04	0,988

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

В соответствии с п. 6.17, СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительная аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной воды, расход которой принимается в количестве 2 % от объема воды в трубопроводах тепловых сетей.

Таблица 10

Наименование источника теплоснабжения	Производительность ВПУ, т/час	Существующее максимальное значение подпитки теплосети, т/час	Перспективное максимальное значение подпитки теплосети, т/час
Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1	-	0,027634	0,027634
Котельная №12-03 с. Курсавка, ул. Войтика, 205	0,6	0,00969	0,00969

Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4	-	0,004038	0,004038
Котельная №12-06 с. Катинка, ул. Заречная, 46Б	-	0,002532	0,002532
Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2	-	0,008956	0,008956
Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1	-	0,003666	0,003666
Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Советская, 4	-	0,002245	0,002245
Котельная ООО «Милтон Партнерс»	8,0	1,04	1,04

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Теплоснабжение жилых территорий Андроповского муниципального округа предусматривается от автономных источников питания систем поквартирного теплоснабжения – от автоматических газовых отопительных котлов для индивидуальной одно- и двухэтажной застройки.

Присоединение новых потребителей к существующим котельным не планируется.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

В настоящей схеме теплоснабжения принят один вариант перспективного развития системы теплоснабжения, так как при реализации мероприятий по данному варианту увеличивается надежность теплоснабжения. За счет обновления теплосети, планируется снижение расхода топлива на выработку тепловой энергии, по сравнению с существующим состоянием.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИС- ТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

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

Таблица 11 - Предложения по реконструкции источника тепла

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
1	-	-

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

Таблица 12- Предложения по реконструкции источника тепла

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
-	-	-

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

Таблица 13 - Предложения по реконструкции источника тепла

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
1	-	-

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

Строительство источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, настоящей схемой теплоснабжения не предусмотрена.

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

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы не запланированы.

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

Проведение реконструкции для перевода котельной в комбинированный режим выработки требует высоких капиталовложений. Настоящей схемой не предусмотрен перевод котельных в режим комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, необходим следующий перечень документов:

- решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября 2009 года № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;

- решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;

- решения по строительству объектов генерации тепловой мощности, утвержденных в программах газификации поселения;

- решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Переоборудовать котельные в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

В соответствии со СП 124.33330.2012 регулирование отпуска теплоты от

источников тепловой энергии предусматривается качественно по нагрузке отопления, согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Таблица 14 - Температурный график

Наименование источника теплоты	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Температурный график, °С
Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1	отсутствует	-18	+20	95/70
Котельная №12-03 с. Курсавка, ул. Войтика, 205	закрытая	-18	+20	95/70
Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4	отсутствует	-18	+20	95/70
Котельная №12-06 с. Казинка, ул. Заречная, 46Б	отсутствует	-18	+20	95/70
Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2	отсутствует	-18	+20	95/70
Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1	отсутствует	-18	+20	95/70
Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4	отсутствует	-18	+20	95/70
Котельная ООО «Мултон Партнерс»	закрытая	-18	+20	95/70

Расчетный график качественного регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха показан в таблице 15.

Таблица 15 - График качественного температурного регулирования

Температура наружного воздуха	Температура в падающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
8	48,8	40,9
7	50,8	42,2
6	52,7	43,5
5	54,6	44,8
4	56,5	46,0
3	58,4	47,2
2	60,3	48,5
1	62,1	49,6
0	64,0	50,8
-1	65,8	52,0
-2	67,6	53,1
-3	69,4	54,3
-4	71,2	55,4
-5	72,9	56,5
-6	74,7	57,6
-7	76,4	58,7
-8	78,2	59,7
-9	79,9	60,8
-10	81,6	61,9
-11	83,3	62,9
-12	85,0	63,9
-13	86,7	65,0
-14	88,4	66,0
-15	90,0	67,0
-16	91,7	68,0

-17	93,4	69,0
-18	95,0	70,0

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

Таблица 16- Производительность котельных Андроповского муниципального округа

Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/час		Присоединенная нагрузка, Гкал/час.	Год ввода в эксплуатацию новых мощностей
	Существующая	Перспективная		
Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1	5,16	5,16	3,5321	-
Котельная №12-03 с. Курсавка, ул. Войтика, 205	1,935	1,935	1,425	-
Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4	1,08	1,08	0,3838	-
Котельная №12-06 с. Казинка, ул. Заречная, 46Б	0,73	0,73	0,2734	-
Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2	1,401	1,401	0,9698	-
Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1	2	2	0,5053	-
Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4	0,43	0,43	0,2892	-
Котельная ООО «Мултон Партнерс»	12,5	12,5	4,6105	-

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

В Андроповском муниципальном округе ввод новых источников теплоснабжения с использованием возобновляемых источников не планируется. Котельные работают на природном газе.

В качестве альтернативного источника энергии можно использовать солнечный модуль (установка, преобразующая солнечную энергию в тепловую энергию). Процедура перехода на солнечный модуль является довольно сложной и дорогостоящей.

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

6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации

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

На территории Андроповского муниципального округа перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

6.2. Предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную и производственную застройку

Таблица 16

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
1	-	-

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

Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых, существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусмотрены.

6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в «пиковый» режим работы или ликвидации котельной

Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

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

Таблица 17

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
1	Замена теплотрассы Котельной 12-04 L=956 м	Для обеспечения заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, снижения уровня износа объектов, повышения качества и надежности коммунальных услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого газа
2	Замена теплотрассы Котельной 12-08 L=532 м	
3	Замена теплотрассы Котельной 12-12 L=370,4 м	

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных

и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории Андроповского муниципального округа система централизованного горячего водоснабжения подключена по закрытой схеме.

7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы

горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей

внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории Андроповского муниципального округа система централизованного горячего водоснабжения подключена по закрытой схеме.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Основной вид топлива является природный газ. Годовой расход топлива определяется по формуле:

$$V = (Q_{\text{выр}} \times 10^3) / (Q_{\text{H}} \cdot \beta_{\text{ка.}});$$

где: $Q_{\text{выр}}$ - годовая выработка тепла;

Q_{H} - теплотворная способность топлива (природный газ – 8140,0 ккал/м³ (0,0081 Гкал/м³).

Таблица 17 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии (существующее положение)

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.т.т.	Годовой расход натурального топлива (т.т.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепла кг.т.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.т.т./ч, тыс.м3/ч
1	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго»	Котельная №12-01 с. Курсовка, ул. Луговая, 1	5,16	природный газ	9344,927	1464,803	1296,286	156,75	89,0	0,3215
2		Котельная №12-03 с. Курсовка, ул. Вайгина, 205	1,935	природный газ	3114,216	477,4201	422,4957	153,30	91,0	0,104786
3		Котельная №12-04 с. Курсовка, ул. Комсомольская, 4	1,08	природный газ	1155,762	185,3286	164,0076	160,35	87,0	0,040676
4		Котельная №12-06 с. Калнина, ул. Заречная, 46Б	0,73	природный газ	631,3384	95,73436	84,72067	151,64	92,0	0,021012
5		Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2	1,401	природный газ	2080,288	318,9154	282,226	153,30	91,0	0,069997
6		Котельная №12-08 с. Курсовка, ул. Братская, 1	2	природный газ	1353,638	209,8231	185,6842	155,01	90,0	0,046053
7		Котельная №12-	0,43	природный	1227,453	186,1274	164,7145	151,64	92,0	0,040852

		12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4		газ						
8	ООО «Мултен-Партнерс»	Котельная ООО «Мултен-Партнерс»	12,5	природный газ	10419,63	1615,115	1429,305	155,01	90,0	0,35449

Таблица 18– Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии (перспективное положение)

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепл.-II энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.т.т.	Годовой расход натурального топлива (т.п.т.)	Удельный расход условного топлива на выработку тепла кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.п.т/ч, тыс.м3/ч
1	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго»	Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1	5,16	природный газ	9344,927	1464,803	1296,286	156,75	89,0	0,3215
2		Котельная №12-03 с. Курсавка, ул. Войтыка, 205	1,935	природный газ	3114,216	477,4201	422,4957	153,30	91,0	0,104786
3		Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4	1,08	природный газ	1062,52	171,5	151,79	161,4	87,0	0,038
4		Котельная №12-06 с. Катинка, ул. Заречная, 46Б	0,73	природный газ	631,3384	95,73436	84,72067	151,64	92,0	0,021012
5		Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2	1,401	природный газ	3080,288	318,9154	282,226	153,30	91,0	0,069997
6		Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1	2	природный газ	1262,47	195,7	173,18	155,01	90	0,043
7		Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4	0,43	природный газ	630,302	95,6	84,58	151,64	92	0,021

8	ООО «Мульти Партнерс»	Косельная ООО «Мульти Парт- нерс»	12.5	природный газ	10419,63	1615,115	1429,305	155,01	90,0	0.35449
---	--------------------------	---	------	------------------	----------	----------	----------	--------	------	---------

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

Сведения об основном, резервном и вспомогательном топливе, потребляемом источниками тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива приведены в таблице 19.

Таблица 19 - Сведения об основном, резервном и вспомогательном топливом, потребляемым перспективных источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо
1	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго»	Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1	Природный газ	-
2		Котельная №12-03 с. Курсавка, ул. Войтика, 205	Природный газ	-
3		Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4	Природный газ	-
4		Котельная №12-06 с. Казинка, ул. Заречная, 46Б	Природный газ	-
5		Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2	Природный газ	-
6		Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1	Природный газ	-
7		Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4	Природный газ	-
8	ООО «Мултон Партнерс»	Котельная ООО «Мултон Партнерс»	Природный газ	-

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

Таблица 20

Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Доля, %	Низшая теплота сгорания топлива	
			МДж/м ³	Ккал/м ³
Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1	Природный газ	100	34,4	8140
Котельная №12-03 с. Курсавка, ул. Войтика, 205	Природный газ	100	34,4	8140
Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4	Природный газ	100	34,4	8140
Котельная №12-06 с. Казинка, ул. Заречная, 46Б	Природный газ	100	34,4	8140
Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2	Природный газ	100	34,4	8140
Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1	Природный газ	100	34,4	8140
Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4	Природный газ	100	34,4	8140
Котельная ООО «Мултон Партнерс»	Природный газ	100	34,4	8140

8.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по сово-

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

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

Таблица 22

Наименование	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2039	Исполнитель
	Тыс. руб.								
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

Таблица 23

Наименование	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2039	Исполнитель
	Тыс. руб.								
Замена теплотрассы Котельной 12-04 L=956 м							4753,8		Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Край-теплоэнерго»
Замена теплотрассы Котельной 12-08 L=532 м							2645,42		Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Край-теплоэнерго»
Замена теплотрассы Котельной 12-12 L=370,4 м								1841,85	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Край-теплоэнерго»

9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Таблица 24

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

На территории Андроповского муниципального округа система централизованного горячего водоснабжения подключена по закрытой схеме.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Таблица 23- Показатели экономического эффекта реализации схемы теплоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя	
		ДО	ПОСЛЕ
Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4			
1	Потребление газового топлива, тыс. м ³	164,0	151,79
2	Потери в тепловой сети, Гкал/год	236,208	142,968
Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1			
1	Потребление газового топлива, тыс. м ³	185,68	173,18
2	Потери в тепловой сети, Гкал/год	153,328	62,16
Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4			
1	Потребление газового топлива, тыс. м ³	164,71	84,58
2	Потери в тепловой сети, Гкал/год	29,008	18,648

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

Данные о фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов теплоснабжения отсутствуют.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

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

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Решением администрации Андроповского муниципального округа присвоен статус единой теплоснабжающей организации - ГУП СК «Крайтеплоэнерго».

10.2. Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации

Решение о присвоении организациям статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений с численностью населения менее пяти тысяч человек, в соответствии со статьей 6 пункта 6 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и пункта 3 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. №

808, органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения.

Таблица 25 - Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации

Наименование источников в системе теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей организации	Утвержденная ЕТО
Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1	котельная/тепловая сеть	ГУП СК «Крайтеплоэнерго»
Котельная №12-03 с. Курсавка, ул. Войтика, 205	котельная/тепловая сеть	ГУП СК «Крайтеплоэнерго»
Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4	котельная/тепловая сеть	ГУП СК «Крайтеплоэнерго»
Котельная №12-06 с. Казинка, ул. Заречная, 46Б	котельная/тепловая сеть	ГУП СК «Крайтеплоэнерго»
Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2	котельная	ГУП СК «Крайтеплоэнерго»
Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1	котельная	ГУП СК «Крайтеплоэнерго»
Котельная №12-12 с. Солуно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4	котельная/тепловая сеть	ГУП СК «Крайтеплоэнерго»
Котельная ООО «Мултон Партнерс»	котельная/тепловая сеть	ООО «Мултон Партнерс»/администрация

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

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 27 июля 2010 г. № 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 (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих террито-

риях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения не менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

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

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

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

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

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

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

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой тепло-

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

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

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) 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;

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

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

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

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

настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

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

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.

Ресурсоснабжающая организация ГУП СК «Крайтеплоэнерго» согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности теплоснабжающей организации, а именно:

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

б) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

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

В Андроповском муниципальном округе подавалась одна заявка от ГУП СК «Крайтеплоэнерго» на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

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

Таблица 26

Наименование источника тепловой энергии	Тепловая мощность, Гкал /час	Протяженность сетей в 2-х трубном исполнении, м		Наименование теплоснабжающей организации
		отопление	ГВС	
Котельная №12-01 с. Курсавка, ул. Луговая, 1	9,72	4616	0	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго»
Котельная №12-03 с. Курсавка, ул. Войтика, 205	0,963	1222		Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго»
Котельная №12-04 с. Курсавка, ул. Комсомольская, 4	3,27	956	0	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго»
Котельная №12-06 с. Казинка, ул. Заречная, 46Б	0,172	530	0	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго»

				теплоэнерго»
Котельная №12-07 п. Каскадный, ул. Степная, 2	0,086	1869	0	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Край-теплоэнерго»
Котельная №12-08 с. Курсавка, ул. Братская, 1	0,06	534	0	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Край-теплоэнерго»
Котельная №12-12 с. Салунно-Дмитриевское, ул. Совхозная, 4	2,15	370,4	0	Андроповский участок Минераловодского филиала ГУП СК «Край-теплоэнерго»
Котельная ООО «Мултон Партнерс»	1,08	3065		ООО «Мултон Партнерс»

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

11.1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии

Изменения в распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии настоящей схемой не запланировано.

11.2. Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Изменения в распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии настоящей схемой не запланировано.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

В соответствии с пунктом 6 статьи 15 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления 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 тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

На территории Андроповского муниципального округа на момент разработки схемы теплоснабжения бесхозяйные сети отсутствуют.

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХемой ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ АНДРОПОВ-

СКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, СХемой
И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО
СХемой ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

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

Противоречия по вопросам развития инфраструктуры Андроповского муниципального округа между схемами теплоснабжения и газоснабжения не выявлены.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Основной проблемой организации газоснабжения источников тепловой энергии является низкие темпы газификации населенных пунктов, а также требующиеся для газификации котельных объемы инвестиций.

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

При реализации региональной программы газификации необходимо дополнительно запланировать комплекс мероприятий по строительству нового газопровода с целью подключения новых автономных источников тепловой энергии.

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

На территории Андроповского муниципального округа отсутствуют источники тепловой энергии и генерирующие объекты, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Андропов-

ского муниципального округа, не намечается.

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

Описание системы и структуры водоснабжения, а также решения о развитии системы водоснабжения Андроповского муниципального округа, относящейся к системам теплоснабжения содержатся в схеме водоснабжения Андроповского муниципального округа .

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

Строительство новых источников тепловой энергии не планируется.

**РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
АНДРОПОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

14.1. Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения
Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице 27.

Таблица 27 - Индикаторы развития систем теплоснабжения Андроповского муниципального округа

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее значение	Ожидаемые показатели (2039 год)
Котельная №12-01 с. Куревка, ул. Луговая, 1				
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг. у.т./ Гкал	156,75	156,75
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м ²	2,818	2,818
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	87,4	87,4
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/ч	141,13	141,13
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг. у.т./ кВт	50,4	50,4
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	12	27
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа)	%	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа)	%	0	0
Котельная №12-03 с. Куревка, ул. Восточная, 205				

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующие показатели	Ожидаемые показатели (2039 год)
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг. у.т./ Гкал	153,3	153,3
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м ²	1,067	1,067
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	77,7	77,7
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/ч	92,63	92,63
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг. у.т./ кВт	50,4	50,4
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	3	18
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа)	%	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа)	%	0	0
Котельная №12-04 с. Кутурьянка, ул. Комсомольская, 4				
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг. у.т./ Гкал	160,35	161,4
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м ²	2,29	1,39

№ п/п	Показатели развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее исполнение	Ожидаемые показатели (2039 год)
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	51,65	47,48
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/ч	268,9	268,9
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпущенную электрическую энергию	кг.у.т./кВт	50,4	50,4
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0
10	доля отпущенной тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	36	8
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа)	%	0	1
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа)	%	0	0
Кителыцкая №12-06 с. Китлика, ул. Заречная, 46Б				
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущенной с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./Гкал	151,64	151,64
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м ²	0,916	0,916
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	41,74	41,74
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/ч	151,362	151,362
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпущенную электрическую энергию	кг.у.т./кВт	50,4	50,4
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии,	%	0	0

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения населения	Ед.изм.	Существующее значение	Ожидаемые показатели (2019 год)
	функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)			
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	14	29
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа)	%	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа)	%	0	0
Котельная №12-И7 и Каскадный, ул. Степная, 2				
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг. у. т. / Гкал	153,3	153,3
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / кг ²	0,175	0,175
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	71,8	71,8
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ³ /Гкал/ч	208,19	208,19
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг. у. т. / кВт	50,4	50,4
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	17	32
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснаб-	%	0	0

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения населения	Ед.изм.	Существующие показатели	Ожидаемые показатели (2019 год)
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселений, городского округа)	%	0	0
Котельная №12-08 с. Курсивка, ул. Бритская, 1				
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг. у.т./ Гкал	155,01	155,01
4	отношение величин техникоэкономических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м ²	2,66	1,08
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	30,465	30,465
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/ч	114,2	114,2
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг. у.т./ кВт	50,4	50,4
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0
10	доля отпусков тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	19	44
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселений, городского округа)	%	0	1
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселений, городского округа)	%	0	0
Котельная №12-12 с. Сельцо-Дмитриевское, ул. Сивихина, 4				
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения населения	Ед.изм.	Существующее значение	Ожидаемые показатели (2039 год)
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./Гкал	151,64	151,64
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м ²	0	0
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	71,9	70,7
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, присоединя к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/ч	0	0
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величин тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./кВт	50,4	50,4
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	36	8
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, в том же для поселения, городского округа)	%	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа)	%	0	0
Кителыня ООО «Мултон Партнерс»				
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./Гкал	155,01	155,01
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м ²	0,062	0,062
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	41,76	41,76

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения населения	Ед.изм.	Существующее состояние	Ожидаемые показатели (2030 год)
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ³ /т.кал/ч	71,79	71,79
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.в.т./кВт	50,4	50,4
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	36	51
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа)	%	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа)	%	0	0

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Для выполнения анализа влияния реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них на цену тепловой энергии разработана тарифно-балансовая модель.

Тарифно-балансовая модель сформирована с учетом следующих показателей, рассмотренных в соответствующих главах схемы теплоснабжения, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения:

- Индексы-дефляторы МЭР;
- Баланс тепловой мощности;
- Баланс тепловой энергии;
- Топливный баланс;
- Баланс теплоносителей;
- Балансы холодной воды питьевого качества;
- Тарифы на покупные энергоносители и воду;
- Производственные расходы товарного отпуска;
- Производственная деятельность;
- Инвестиционная деятельность;
- Финансовая деятельность;
- Проекты схемы теплоснабжения.

Показатель "Индексы-дефляторы МЭР" предназначен для использования индексов-дефляторов, установленных Минэкономразвития России, с целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет.

В показателе "Балансы тепловой мощности" сформированы перспективные балансы тепловой мощности в каждой зоне действия существующих, реконструируемых, модернизируемых и планируемых к строительству источников тепловой энергии.

В показателе "Балансы тепловой энергии" сформированы перспективные балансы тепловой энергии в каждой зоне действия и для предприятия в целом существующих, реконструируемых, модернизируемых и планируемых к строительству источников тепловой мощности.

В показателе "Топливный баланс" сформированы перспективные потребности в топливе различного вида для каждой зоны действия источника тепловой энергии и для предприятия в целом.

В показателе "Балансы теплоносителей" сформированы перспективные потребности в теплоносителе (в общем виде в виде горячей воды и пара, различных термодинамических параметров) для каждой зоны действия источника тепловой энергии и источниках обеспечения расходной части теплоносителя.

В показателе "Балансы холодной воды питьевого качества" сформированы перспективные потребности в холодной воде питьевого качества, производимую или покупаемую теплоснабжающим предприятием для технологических целей функционирования котельных, тепловых сетей, ЦТП.

В показателе "Тарифы на покупные энергоносители и воду" сформированы перспективные цены на покупаемые предприятием первичные энерго-ресурсы и воду.

В показателе "Производственные расходы товарного отпуска" сформированы калькуляционные статьи затрат предприятия с применением индексов-дефляторов МЭР и с учетом изменения топливно-энергетических балансов, балансов электроэнергии, воды и теплоносителя в зависимости от планируемых к реализации проектов схемы теплоснабжения.

По результатам моделирования установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения.

В показателях "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" сформированы потоки денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование теплоснабжающего предприятия с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

Таблица 28

№п/п	Наименование расходов	Ед. изм.	2023
1	Выработано тепловой энергии всего	Гкал	18907,62
	Собственные нужды	Гкал	1567,05
	то же в %	%	8,29
2	Отпущено тепловой энергии в сеть	Гкал	17340,57
3	Покупка тепловой энергии	Гкал	0
4	Потери в сетях	Гкал	2052,12
	то же в %	%	10,9
5	Материалы на текущий ремонт, техническое обслуживание, кап. Ремонт собственными силами	тыс. руб.	32287,115
6	Капитальный ремонт подрядными организациями	тыс. руб.	
7	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	
8	Расходы на оплату труда рабочих	тыс. руб.	
9	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	
10	Амортизация основных средств	тыс. руб.	
11	Аренда	тыс. руб.	
12	Налог на имущество	тыс. руб.	
13			
13.1	<i>Расходы на электроэнергию</i>	<i>Тыс. руб.</i>	<i>153,646</i>
	тариф	Руб./кВт*ч	5,71
	объем	тыс. кВт*ч	26,908
13.2	<i>Расходы на холодную воду</i>	<i>Тыс. руб.</i>	<i>234,224</i>
	цена	Руб/м ³	43,57
	объем	м ³	5375,8
13.3	<i>Расходы на топливо</i>	<i>Тыс. руб.</i>	<i>25546,6</i>
	цена	Руб/тн	6,34

	объем	тн	4029,44
	Расходы по созданию запасов топлива	Тыс. руб.	0
14	Итого расходов на приобретение ЭР	Тыс. руб.	25934,47
15	Всего НВВ:	Тыс. руб.	58221,585
16	Удельный расход условного топлива на производственную тепловую энергию	Кг.у.т./Гкал	163,2
17	Протяженность сетей в 2-х трубном исполнении	м	10097,4
18	Полезный отпуск	Гкал	15288,8
19	Среднегодовой тариф с НДС	руб./Гкал	3808,12
