

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**  
**АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ**  
**СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

27.08.2014

г. Ставрополь

№ 2864

Об утверждении схемы  
теплоснабжения города  
Ставрополя на период  
2014 - 2029 годов

В соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему теплоснабжения города Ставрополя на период 2014 - 2029 годов согласно приложению.
2. Определить открытое акционерное общество «Теплосеть» города Ставрополя единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения на территории города Ставрополя.
3. Разместить настоящее постановление на официальном сайте администрации города Ставрополя в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
4. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на первого заместителя главы администрации города Ставрополя Мясоедова А.А.

Глава администрации  
города Ставрополя

А.Х. Джатдоев

Утверждена

постановлением администрации  
города Ставрополя  
от 27.08.2014 № 2864

# СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ НА ПЕРИОД 2014 - 2029 ГОДОВ

## Оглавление

1.	Общие сведения	4
2.	Введение	6
3.	1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города Ставрополя	10
4.	2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	23
5.	3. Перспективные балансы теплоносителя	72
6.	4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	92
7.	5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	112
8.	6. Перспективные топливные балансы	118
9.	7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	124
10.	8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации	170
11.	9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	174
12.	10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	177

В настоящей схеме теплоснабжения используются следующие обозначения и сокращения:

- СЦТ – система централизованного теплоснабжения;
- ГВС – горячее водоснабжение;
- ИТП – индивидуальный тепловой пункт;
- СМР – строительно-монтажные работы;
- РТХ – резервно-топливное хозяйство;
- РТК – Региональная тарифная комиссия Ставропольского края;
- ПСД – проектно-сметная документация;
- ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;
- КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика;
- ТС – тепловая сеть;
- ХВО – химводоочистка;
- ВВП – водо-водяной водоподогреватель.

### Общие сведения

Настоящая работа по теме «Разработка и утверждение схемы теплоснабжения города Ставрополя и соответствующей электронной модели» выполнена открытым акционерным обществом «Теплосеть» (далее – ОАО «Теплосеть») по муниципальному контракту от 09 декабря 2013 г. № 165/13 заключенного с комитетом городского хозяйства администрации города Ставрополя. Состав и объем работ определялся техническим заданием, являющимся приложением № 1 к указанному муниципальному контракту.

Проектирование систем теплоснабжения городов 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 города Ставрополя, в первую очередь, его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом города Ставрополя.

Схема теплоснабжения (далее - Схема) является основным предпроектным документом для решения вопросов развития теплового хозяйства города Ставрополя. Схема разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование решений при разработке Схемы осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и ее отдельных частей путем оценки их сравнительной эффективности.

При выполнении настоящей работы использованы следующие материалы:

Генеральный план города Ставрополя на 2010 – 2030 годы, утвержденный решением Ставропольской городской Думы от 03 сентября 2009 года № 98 «Об утверждении корректировки генерального плана города Ставрополя на 2010 – 2030 годы»;

Правила землепользования и застройки территории города Ставрополя, утвержденные решением Ставропольской городской Думы от 27 октября 2010 года № 97;

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры города Ставрополя на 2013 – 2017 годы, утвержденная решением Ставропольской городской Думы от 27 февраля 2013 года № 332;

проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, насосным станциям, тепловым пунктам;

эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам);

материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей;

конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;

материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;

данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска тепла, топлива;

документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (далее - ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, потери);

статистическая отчетность о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

В качестве расчетного года Схемы в соответствии с заданием принят 2029 год, отчетного года - 2012 год с выделением этапов 2018, 2023 года.

В соответствии с генеральным планом города Ставрополя в Схеме выделены четыре элемента территориального деления города (планировочные районы Центральный, Северный, Юго-Западный, Южный).

Схема разработана в соответствии с:

Федеральным законом Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 29.12.2012 № 565/667

Схема теплоснабжения города Ставрополя разрабатывается в продолжение ранее разработанной открытым акционерным обществом «Объединение ВНИПИэнергопром», схемы теплоснабжения города Ставрополя на 2005 – 2010 годы.

Схема теплоснабжения города Ставрополя на перспективу до 2029 года с разработкой электронной модели разрабатывается впервые, в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Обосновывающие материалы к Схеме предназначены для формирования проекта схемы теплоснабжения, подлежащего утверждению, и использования администрацией города Ставрополя и другими структурными подразделениями города Ставрополя при осуществлении регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения.

Оптимальное развитие решений в части теплоснабжения, заложенных в генеральном плане города Ставрополя, на основе требований Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», повышение за счет этого качества снабжения потребителей тепловой энергией, улучшение информационной поддержки принятия решений за счет использования электронной модели, эффективное функционирование системы теплоснабжения, ее развитие на базе ежегодной актуализации, с учетом правового регулирования в области энергоснабжения и повышения энергетической эффективности.

## Введение

Город Ставрополь - административный центр, промышленный, научный и культурный центр Северо-Кавказского региона, расположенный в западной части Ставропольского края, на 45 параллели, на водоразделе бассейнов Каспийского и Черного морей. Территории прилегающих районов обладают ярко выраженной холмистостью. Город Ставрополь связан железной и автомобильной дорогой с другими городами Ставропольского и Краснодарского края, республиками Северного Кавказа и Калмыкией.

Рассматриваемая территория города Ставрополя согласно карте климатического районирования (СНиП 23-01-99) расположена в III Б климатическом районе.

Климат района умеренно-континентальный с жарким летом и непродолжительной, но морозной зимой.

Краткая климатическая характеристика приводится по данным СНиП 23-01-99.

Город Ставрополь расположен в относительно низких широтах, что обуславливает интенсивный приток солнечной радиации, следовательно, обилие солнечного света и тепла. Продолжительность часов солнечного сияния здесь порядка 2187 часов в год. Число дней без солнца около 70 (ноябрь - февраль), с туманами – около 65 (туманы характерны для зимнего сезона). Максимальная средняя месячная температура воздуха отмечается в июле (21,9°C), минимальная – в январе (-3,2°C).

Климат города Ставрополя континентальный: с жарким летом, холодной зимой с сильными ветрами. Преобладание ветров - западное.

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» климат города Ставрополя характеризуется следующими температурами воздуха:

средняя за год - + 9,1 °С;

абсолютная минимальная - 31 °С;

абсолютная максимальная +40 °С;

средняя наиболее холодной пятидневки - 19 °С;

средняя наиболее холодных суток - 23 °С;

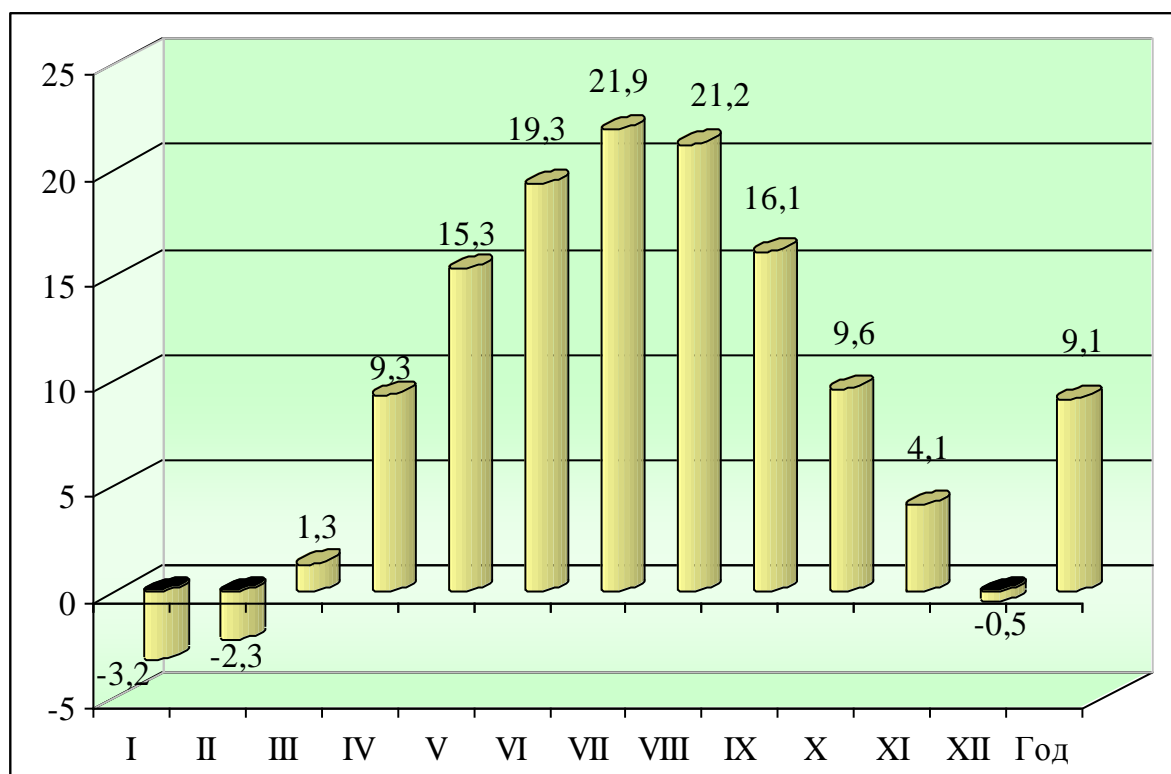
средняя наиболее холодного месяца – 3,2 °С;

средняя за отопительный период + 0,9 °С.

Средняя продолжительность отопительного периода 183 дня. Средняя скорость ветра за отопительный период 4,4 м/сек.

Средняя месячная и годовая температура воздуха

Диаграмма 1



Экстремальные снижения температуры зимой до  $-31^{\circ}\text{C}$  происходят при вторжении холодных арктических масс и морских воздушных масс с Атлантики, повышение летом до  $+40^{\circ}\text{C}$  при адекватности тропических воздушных масс. Прохождение циклонов летом приносит понижение температуры и увеличение облачности, дождя, а прохождение зимой средиземноморских и атлантических процессов приносит обычно теплую и дождливую погоду.

Распределение осадков между холодным и теплым периодами неравномерно. Количество осадков за апрель - октябрь равно 457 мм, а за ноябрь - март 196мм.

Данная территория по средней скорости ветра за зимний период относится к 5 району. Ветровой режим характеризует повторяемость направлений ветра. Преобладающее направление за декабрь - февраль, июль - август – западное (со снижением приоритета: западное, северо-западное, восточное, юго-восточное, юго-западное, северо-восточное, северное и южное).

Ветровой режим отличается разнообразием. Отличительной особенностью его является преобладание в течение всего года ветров западного и восточного направлений, повторяемость которых за год составляет 18 - 22 процента от общего числа случаев.

На величину скорости ветра большое влияние оказывает высота местности над уровнем моря и характер подстилающей поверхности.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,4 м/с, а средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха не превышающей  $8^{\circ}\text{C}$  - 4,4 м/с. Чаше сильные ветры наблюдаются в осенне-зимний период.

По количеству осадков территория города Ставрополя относится к зоне умеренного увлажнения. За апрель - октябрь на рассматриваемой территории выпадает 457 мм влаги. Суточный максимум осадков равен 67 мм.

В настоящее время теплоснабжение города Ставрополя, в основном, централизованное. Основными потребителями являются жилой фонд, общественные здания, объекты здравоохранения, культуры и промышленные предприятия.

Функциональная структура централизованного теплоснабжения города Ставрополь представляет собой разделенные между разными юридическими лицами производство тепловой энергии и ее передача потребителю.

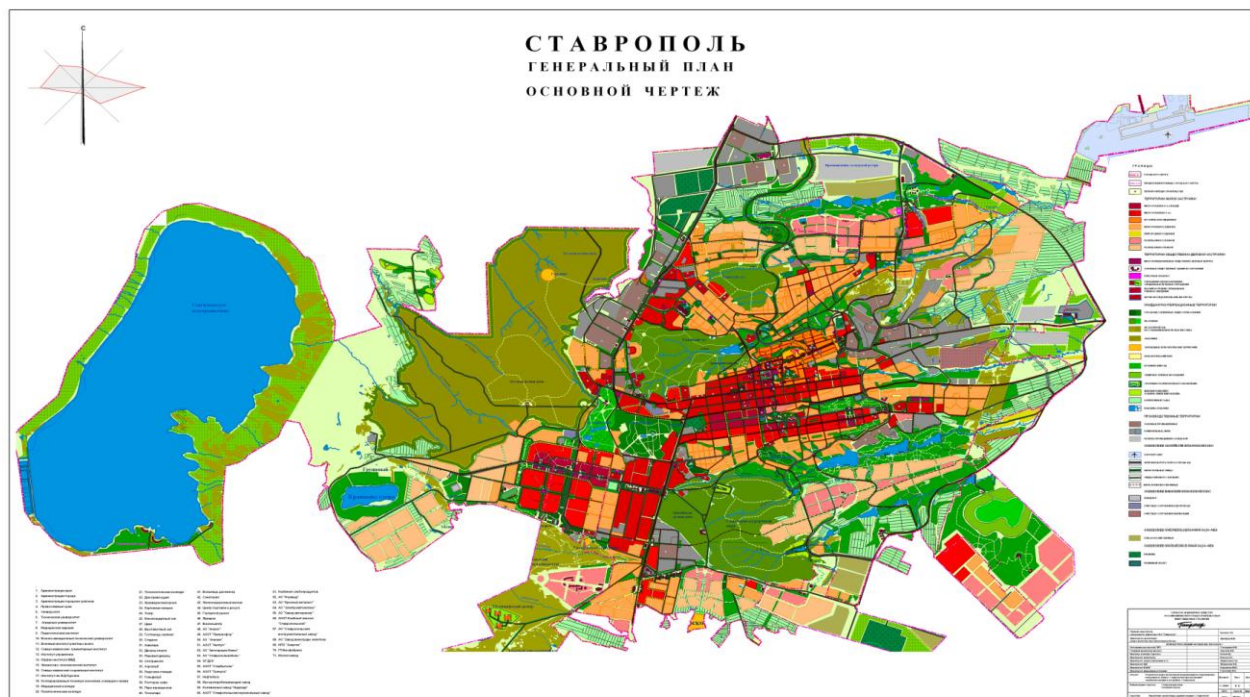
Централизованное теплоснабжение города Ставрополя осуществляется от 82 котельных общей установленной тепловой мощностью 1172,6 Гкал.

На территории многих производственных предприятий располагаются котельные, для покрытия собственных нужд в тепловой энергии (пар и горячая вода).

Теплоносителем систем теплоснабжения котельных для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения является горячая вода с температурными графиками: 95 – 70  $^{\circ}\text{C}$ ; 115 - 70  $^{\circ}\text{C}$ .



Развитие города Ставрополя и существующей системы теплоснабжения обосновано генеральным планом города Ставрополя, выполненным открытым акционерным обществом «Российский институт градостроительства и инвестиционного развития «Гипрогор» город Москва, утвержденный Решением Ставропольской городской Думы от 03 сентября 2009 года № 98;



В разработанном плане определены пути развития города Ставрополя, объемы и виды строительства, которые определяют потребности в тепловой мощности и теплотреблении на рассматриваемый период.

Опираясь на заданные генеральным планом перспективы развития города Ставрополя при разработке Схемы были произведены:

инженерно-технический анализ фактического состояния обеспечения потребности в тепловой энергии города Ставрополя, технического состояния систем тепло-, электроснабжения (генерирующих мощностей, тепловых сетей) города Ставрополя. По состоянию на 01.01.2013 г. сформированы тепловые балансы по структуре тепловых нагрузок и направлениям их использования по видам потребления. Проведен ретроспективный анализ роста тепловых нагрузок в период 1998 - 2012 годы;

проведен расчет тепловых нагрузок на перспективу до 2029 года.

На перспективу до 2029 года определены дефициты и избытки тепловых мощностей по планировочным районам и города Ставрополя в целом. На основе проведенного инженерно-технического анализа существующего состояния, прогнозируемых дефицитов (избытков) тепловых мощностей, разработаны варианты обеспечения потребности в тепловой

энергии с оптимизацией зон действия источников тепловой энергии города Ставрополя.

Сформированы балансы обеспечения перспективных тепловых нагрузок потребителей города Ставрополя на период 2014 - 2018, 2023, 2029 годы.

На основании разработанных балансов обеспечения тепловых нагрузок потребителей города Ставрополя, по каждому источнику тепловой энергии разработаны основные технические решения по модернизации, реконструкции и новому строительству генерирующих мощностей. Определены капитальные вложения в проекты строительства и реконструкции генерирующих источников с оценкой их эффективности. Разработана программа развития тепловых сетей с учетом строительства и реконструкции, указанием объемов и стоимости работ на соответствующие периоды.

Выполнено технико-экономическое сопоставление вариантов и на этой основе осуществлен выбор оптимального варианта развития систем теплоснабжения города Ставрополя на перспективу до 2029 года.

Основные положения Схемы базируются на обосновывающих материалах, являющимися неотъемлемой частью работы.

## 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города Ставрополя

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

Площадь строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов нового строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.

В связи с государственной программой «Жилище» новое строительство и реконструкция жилого фонда города Ставрополя будут способствовать расширению предложения на рынке жилья и позволят развить ипотечную программу.

Главной целью решения жилищной проблемы города Ставрополя является повышение уровня обеспеченности населения жильем, создания комфортных условий проживания, и, как следствие, повышение качества жизни населения.

Расчет жилищного строительства на I очередь (до 2018 года) и проектный срок проводился, исходя из рекомендаций территориального развития города Ставрополя в юго - западном, южном, северном, центральном направлениях.

На сегодняшний день численность населения города Ставрополя составляет 358,6 тыс. человек, средняя обеспеченность жильем немного меньше 21 кв.м/чел.

Прогнозом на I очередь численность населения определена 410,6 тыс. человек, на проектный срок – 450 тыс. человек. Жилой фонд проектировался таким образом, чтобы предусмотреть обеспеченность жилой площадью жителей города Ставрополя в среднем: на I очередь 25,5 кв.м на одного человека, а к 2029 году – порядка 31 кв.м/чел.

Генеральным планом города Ставрополя предусматривается основной тип застройки – многоэтажное жилье: 5 - 9 этажей и выше. Наряду с многоэтажным жильем, в городе Ставрополе будет развиваться и индивидуальное строительство.

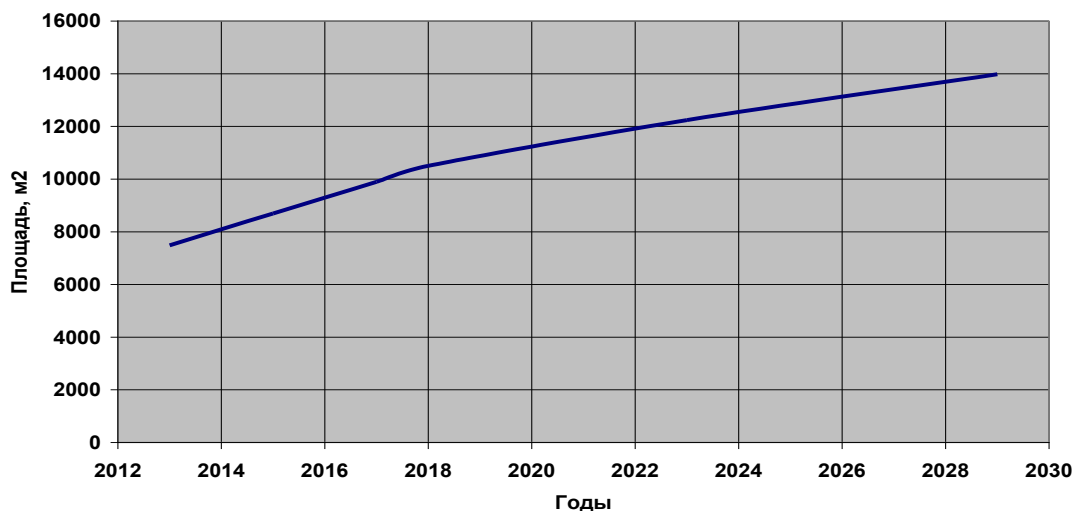
Территория города Ставрополя разбита на четыре планировочных района: Юго-Западный, Южный, Северный и Центральный.

На проектный срок намечено освоить около 0,7 тыс. га под строительство порядка 6,5 млн. кв.м жилой площади. Ориентировочные данные о расчете жилищного строительства по планировочным районам на I очередь и расчетный срок приведены в таблице 1.

Таблица 1. Объемы жилого фонда по генеральному плану города Ставрополя

Планировочные районы	Жилой фонд (тыс. кв.м)							
	Существующее положение	Первая очередь					Генплан	
		2014	2015	2016	2017	2018	2023	2029
Юго-Западный	2110	2348	2586	2824	3062	3300	4025	4750
Южный	214	251,2	288,4	325,6	362,8	400	490	580
Северный	1995	2156	2317	2478	2639	2800	3020	3240
Центральный	3165	3332	3499	3666	3833	4000	4705	5410
Всего	7484	8087,2	8690,4	9293,6	9896,8	10500	12240	13980

#### Жилой фонд города



Объем перспективного жилищного строительства по городу Ставрополю возрастет:

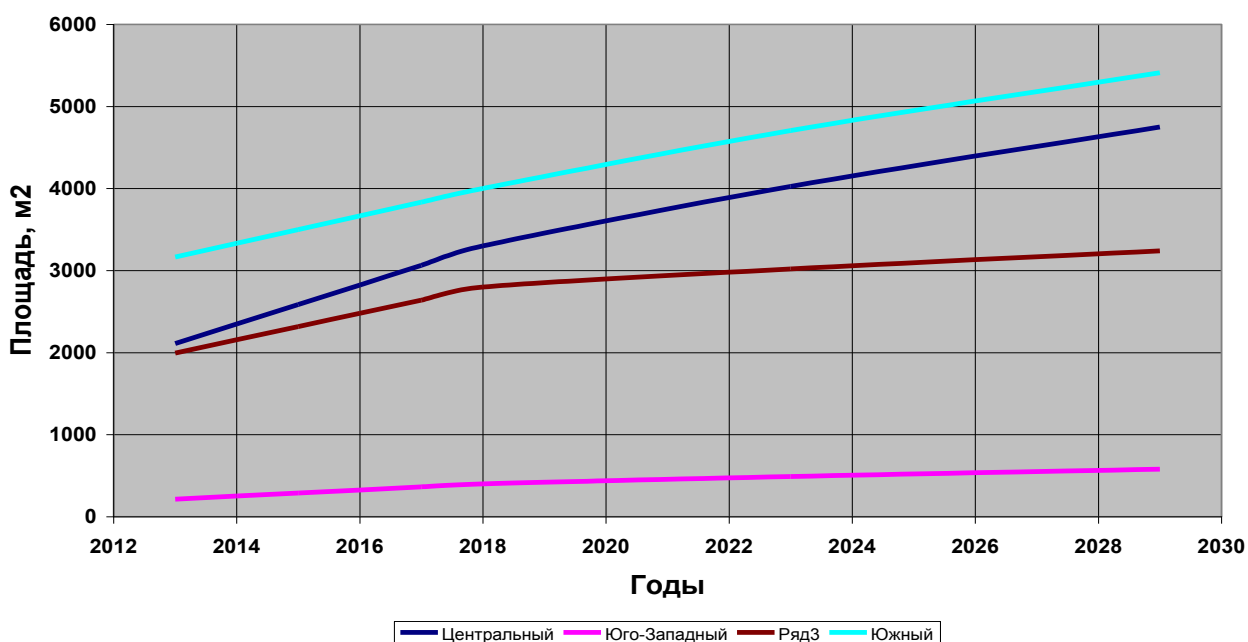
I очередь (2014 г. – 2018 г.) на 2413 тыс. кв.м;

II очередь (2019 г. – 2023 г.) на 1740 тыс. кв.м;

III очередь (2024 г. – 2029 г.) на 1740 тыс. кв.м

Строительство многоэтажных жилых домов по планировочным районам буде неравномерным. Наиболее интенсивно предполагается вести строительство в Южном и Центральном планировочных районах.

### Объем жилого фонда по планировочным районам



Наибольшее количество территорий под новое строительство намечается освоить в Юго-Западном районе – 0,37 тыс. га. В Центральном планировочном районе проектом предлагается провести масштабную реконструкцию жилого фонда вдоль улиц Серова, Тельмана, 8 Марта, Лермонтова от переулка Степного до переулка Пожарского. Намечено снести около 400 тыс. кв.м ветхого аварийного жилья индивидуальной застройки и старые постройки 2 - 5 этажей.

В исторической части города Ставрополя, где жилые постройки являются памятниками архитектуры, намечено провести капитальный ремонт этих зданий и их оснащение современной инженерной инфраструктурой. Реконструкция жилого фонда в этой части города Ставрополя будет проведена с сохранением объемов жилого фонда. Реконструкция будет проводиться по улицам Таманская, Кирова, Станичная, Калинина, Горького, Орджоникидзе, Дзержинского, проспекту К. Маркса.

Разделение жилого фонда по характеру застройки и его параметры приведены в таблице 2.

Таблица 2. Структура перспективной жилой застройки

Характер застройки	Жилой фонд (тыс. кв.м)							
	Существующее положение	Первая очередь					Генплан	
		2014	2015	2016	2017	2018	2023	2029
Индивидуальная	2808	2882,4	2956,8	3031,2	3105,6	3180	3220	3260
2-4 этажей	630	630	630	630	630	630	615	600
5-8 этажей	985	1194	1403	1612	1821	2030	3320	4610
9 этажей	3061	3380,8	3700,6	4020,4	4340,2	4660	5085	5510
Всего	7484	8087,2	8690,4	9293,6	9896,8	10500	12240	13980

Индивидуальная застройка на проектный срок займет 23 процента общей площади селитебной территории. Наибольшая часть индивидуальной застройки планируется на Юго-Западе.

Основное жилье – дома, коттеджи с приусадебными участками. В центральном районе, где выше плотность населения и дороже земля, площадь приусадебных участков рекомендуется сделать не более 4 соток. В других районах – не более 6. Приусадебные участки также планируются и рядом с блокированными домами, но не более 2 - 3 соток.

Жилой фонд 2 - 5 этажей (4,3 процента селитебной территории) в основном относится к старому фонду и постепенно подлежит сносу как нерациональный. Однако в разно-этажной застройке в дальнейшем будут присутствовать дома данной категории.

Многоэтажное жилье подразделяется на застройку 5 - 9 этажей и 10 этажей и выше (33 процента и 39,7 процентов соответственно). Новое строительство многоэтажных и высотных жилых зданий будет развито в основном в Южном и Центральном планировочных районах.

Таблица 3. Средняя обеспеченность жилой площадью населения Ставрополя

Показатель	Существующее положение	Первая очередь					Генплан	
		2014	2015	2016	2017	2018	2023	2029
Жилой фонд, кв.м	7484	8087,2	8690,4	9293,6	9896,8	10500,0	12240,0	13980,0
Население, тыс. чел	358,6	369,0	379,4	389,8	400,4	410,6	430,3	450,0
Средняя обеспеченность жилой площадью, кв.м/чел	20,9	21,84	22,78	23,72	24,66	25,60	28,35	31,10

Следует отметить, что в ходе реализации Схемы неизбежна ее корректировка с учетом фактических вводимых в эксплуатацию площадей строительных фондов и реализуемых программ по строительству бюджетного многоквартирного жилья.

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

Потребности в тепле для селитебной застройки подсчитаны по укрупненным показателям теплового потока на отопление жилых зданий на 1 кв.м общей площади, исходя из санитарно-гигиенических норм, комфортных условий и условий энергосбережения для зданий, строительство которых осуществляется после 01.01.2001 г. (СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»).

Данные о перспективных нагрузках приведены в соответствии со сложившимися условиями застройки, расположением источников тепла, схемами тепловых сетей централизованного теплоснабжения города Ставрополя по четырем планировочным районам в разрезе структуры теплоснабжения населения (строительство жилья), бюджетных организаций (строительство объектов социальной инфраструктуры) и прочих потребителей (развитие промышленности и прочих объектов).

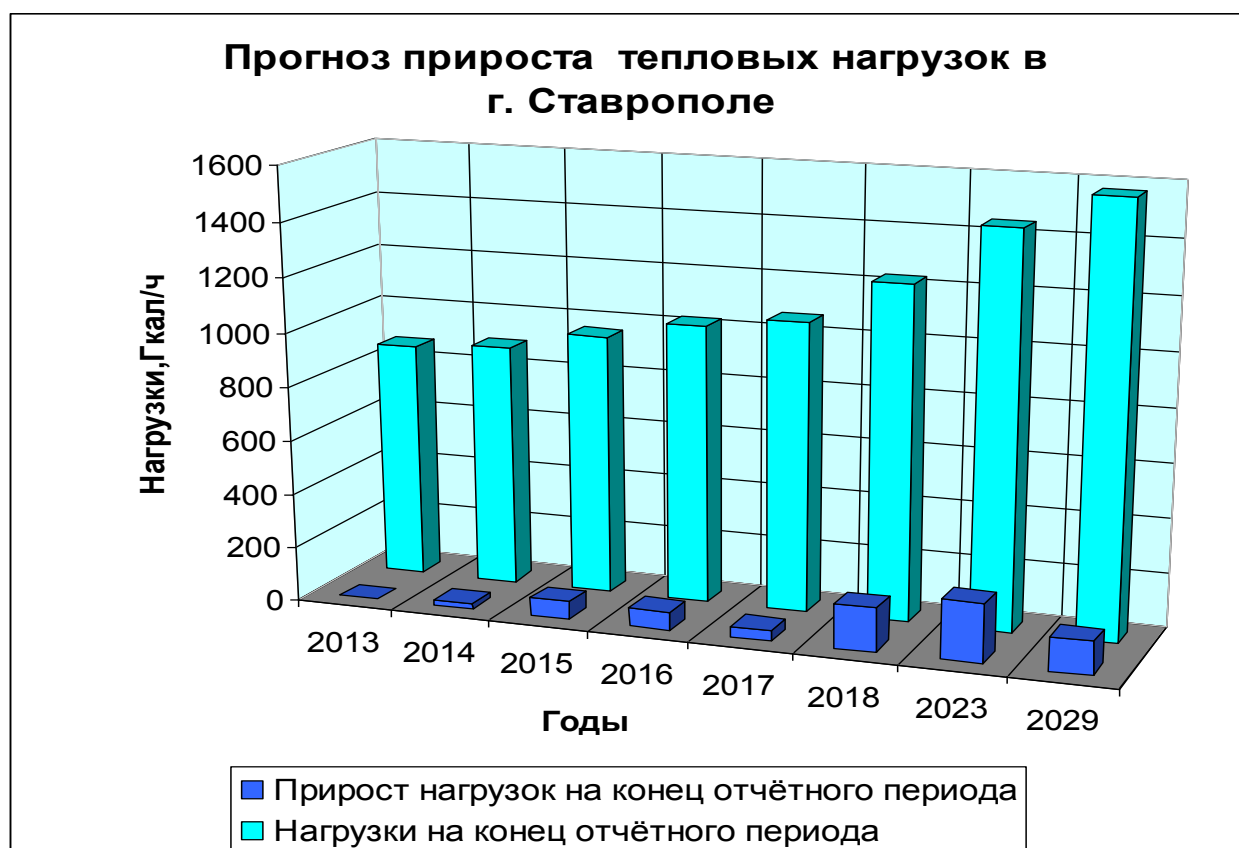


Таблица 4. Прогнозируемый рост тепловых нагрузок за три расчетных периода.

Планировочный район	Нагрузка	Прогноз тепловых нагрузок, Гкал/час город Ставрополь								Итого тепловых нагрузок, Гкал/час
		Существующее положение	очередь							
			I					II	III	
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	
Юго-Западный	фактическая	295,249	300,200	317,631	354,169	354,499	458,339	613,384	643,379	643,379
	прирост	-	4,971	17,411	36,538	0,330	103,840	155,045	29,995	348,130
Южный	фактическая	15,700	17,700	31,180	34,479	34,909	35,909	56,804	83,672	83,672
	прирост	-	2,000	13,480	3,299	0,430	1,000	20,895	26,868	67,972
Северный	фактическая	192,793	197,905	203,609	204,661	222,731	239,061	254,811	270,031	270,031
	прирост	-	5,112	5,704	1,052	18,070	16,330	15,750	15,220	77,238
Центральный	фактическая	370,097	379,420	409,706	435,999	456,079	497,079	522,297	573,331	573,331
	прирост	-	9,323	30,286	26,293	20,080	41,000	25,220	51,030	203,232
Прирост нагрузок на конец отчетного периода		-	21,406	66,881	67,182	38,910	162,170	216,910	123,113	696,572
Нагрузки на конец отчетного периода		873,839	895,245	962,126	1029,310	1068,220	1230,390	1447,300	1570,410	1570,411

Максимальный прирост теплопотребления прогнозируется в первый расчетный период Схемы.

Тепловая нагрузка на жилищно-коммунальный сектор города Ставрополя, на конец проектного срока составляет 1570,4 Гкал/час, а на конец I очереди - 1230,4 Гкал/час.

Теплоснабжение существующей капитальной застройки сохраняется от котельных. Мелкие котельные подлежат закрытию. В квартальных котельных рекомендуется производить реконструкцию путем замены старых котлов на современные, что увеличит мощность котельных и даст возможность подсоединить к ним потребителей ликвидируемых котельных.

В существующей малоэтажной застройке сохраняются индивидуальные источники тепла.

Обеспечение теплом нового жилищно-коммунального сектора города Ставрополя осуществляется следующим образом.

Новая малоэтажная блокированная и усадебная застройка будут обеспечиваться теплом от индивидуальных источников - современных двухконтурных котлов российского или импортного производства.

Многоэтажную застройку рекомендуется снабжать теплом от котельных.

Система теплоснабжения предлагается двухтрубная, прокладка трубопроводов бесканальная. Для снижения теплопотерь при транспортировке тепла к потребителю следует использовать предварительно изолированные трубы заводского изготовления.

Для получения горячей воды рекомендуется в подвалах домов применять полностью автоматизированные тепловые пункты с пластинчатыми теплообменниками.

Для 5 - 9 этажных зданий и выше 12 этажей – независимая система отопления.

Для отдельно стоящих зданий, удаленных от источников тепла, возможно устройство крышных котельных.

Для новых общественных и научных центров целесообразно рассмотреть возможность строительства газопоршневых установок, позволяющих обеспечить комплексное решение вопросов газо - тепло и энергоснабжения, надежность и безопасность энергоснабжения. Использование когенерационного способа производства тепла и электроэнергии в этих установках экономит около 40 процентов топлива (газа).

Обеспечение теплом многоэтажной застройки предлагаемых к строительству новых площадок осуществляется следующим образом.

Северный планировочный район.

Новая 5 - 9 этажная застройка вдоль улицы Октябрьской и у проспекта Кулакова – от существующей котельной по проспекту Кулакова, 20б;



Многоэтажная застройка микрорайона «Рокадовский» - от новой котельной мощностью 30 Гкал/час на I очередь, с увеличением мощности до 60 Гкал/час на проектный срок.

Южный планировочный район.

Обеспечение теплом района «Демино» на проектный срок предлагается осуществить от существующей котельной путем ее расширения на первом этапе для микрорайона № 1 с ориентировочной тепловой нагрузкой - 16,5 Гкал/час. Согласно технических условий выданных ОАО «Теплосеть» от 14.09.2010 г. № 97/10 и проектом планировки территории 32 микрорайона, микрорайона № 1.

В микрорайоне № 1 предусмотрена реконструкция котельной по улице Магистральной: замена существующих 5 котлов КСВ-2,9 на котлы типа КВ-ГМ-4,65(П); замена сетевых насосов; замена установки химводоподготовки. Заявленная тепловая нагрузка 16,5 Гкал/час для куб. м; рассматривается разработка проекта о строительстве двух котельных мощностью по 30 Гкал/час с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для покрытия нагрузок электроэнергии как для собственных нужд источника теплоснабжения, так и для нужд населения микрорайонов.

Юго-Западный планировочный район.

Планировка территории II очереди застройки жилого района в Юго-Западной части города Ставрополя.

Реконструкция котельной по улице Пирогова, 87 мощностью 60 Гкал/час с увеличением до 100 Гкал/час на проектный срок.

Строительство новой котельной в районе очистных сооружений (улица Шпаковская) мощностью 120 Гкал/час для I очереди строительства жилого района.

Строительство новой котельной по улице 45 Параллель мощностью 160 Гкал/час для обеспечения теплом жилой застройки, намечаемой к строительству на проектный срок.

Градостроительной концепцией предлагается поэтапное освоение территории. Каждый этап включает строительство жилых зданий, общественную, производственную и коммунальную застройку.

На первом этапе строительства предлагается застройка микрорайона № 4. Срок застройки 2014 – 2018 годы. Общий объем строительства составит: жилой фонд 782,7 тыс. кв.м; общественные объекты различного функционального назначения в отдельно стоящих и встроено-пристроенных помещениях – 380,4 тыс. кв.м; 5 детских садов по 140 мест; 2 школы по 1400 мест; пожарное депо, стоянка уборочной техники, очистные сооружения. Количество жителей – 26771 человек

На втором этапе строительства предлагается застройка микрорайона № 1, 3. Срок застройки 2018 – 2022 годы. Общий объем строительства составит: жилой фонд 1271,2 тыс. кв.м; общественные объекты различного функционального назначения в отдельно стоящих и встроено-пристроенных

помещениях – 123,4 тыс. кв.м; 10 детских садов по 140 мест; 4 школы по 1400 мест. Количество жителей - 44480 человек.

На третьем этапе строительства предлагается застройка микрорайона № 2. Срок застройки 2022 – 2024 года. Общий объем строительства составит: жилой фонд 280,48 тыс. кв.м; общественные объекты различного функционального назначения в отдельно стоящих и встроено-пристроенных помещениях – 19,63 тыс. кв.м; 2 детских садов по 140 мест; 1 школы по 1400 мест. Количество жителей – 9400 человек.

На четвертом этапе строительства предлагается застройка квартала общественной застройки – спорткомплекс и спортивная школа. Срок застройки 2025 год. Общий объем строительства составит: жилой фонд 87,06 тыс. кв. м; общественные объекты различного функционального назначения в отдельно стоящих и встроено-пристроенных помещениях – 11,2 тыс. кв.м.

На пятом этапе строительства предлагается застройка квартала производственной застройки. Общая площадь застройки составит 250,0 тыс. кв.м.

Центральный планировочный район.

Для перспективных абонентов в 381 и 424 квартале предлагаем подключения к котельной по улице Пригородной, 197 со следующими нагрузками.

Таблица 5. Нагрузки подключения к котельной по улице Пригородной, 197

Объекты	Отопление (Гкал/час)	ГВС( Гкал/час)	Итого
Спортивный комплекс	0,67	0,67	1,33
Средняя общеобразовательная школа	0,38	0,38	0,75
Детское дошкольное образовательное учреждение	0,11	0,11	0,22
Общественный центр	0,04	0,04	0,08
Общественный центр с многоярусной автостоянкой	0,03	0,03	0,06
Итого	1,22	1,22	2,43

При этом предусматривается реконструкция существующей котельной по улице Пригородной, 197, в том числе замену четырех котлов КВГМ 2,5-95 на четыре котла КВГ-3,15-115.

Для теплоснабжения проектируемой школы и дошкольного образовательного учреждения необходимо предусмотреть строительство блочной модульной котельной с когенерационной установкой мощностью 1 Гкал/час разместив котельную на прилегающей территории с подключением школы и сада по электроснабжению от котельной.

Подключенная нагрузка вместе с перспективными абонентами 17,7 Гкал/час

Объекты жилищного строительства по адресу: улица Селекционная, 1, уч. 2 (кадастровый номер 26:12:0021004:5, площадь 6,54 га) суммарная тепловая нагрузка 5,4 Гкал/час планируются подключить к предполагаемой к строительству квартальной котельной с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для покрытия нагрузок электроэнергии, как для собственных нужд источника теплоснабжения, так и для нужд населения.

Реконструкция микрорайона «Осетинка» предполагается:

Поэтажный снос 2 - 3-этажного, устаревшего морально и физически, жилого фонда в количестве 55 домов.

Надстройки мансардных этажей на существующих 3 - 5 этажных домах.

Строительство сейсмостойкого жилья в монолитно-каркасном исполнении, этажность возводимого жилья 7 - 9 этажей, а также градостроительные акценты этажностью 12 - 16 этажей.

Расширение существующей школы и строительство встроенно-пристроенных детских садов семейного типа.

Реконструкция существующей котельной с увеличением мощности до 30 Гкал/час.

Расходы тепла на отопление и вентиляцию 11,2 Гкал/час; на горячее водоснабжение 8,8 Гкал/час. Итого 20 Гкал/час.

Строительство многофункционального комплекса «Метрополия» по адресу: город Ставрополь, улица Доваторцев, 2.

В соответствии с проектом на основе ранее выданных технических условий от 16.10.2008 г. № 03/251 потребителями тепловой энергии являются системы отопления, вентиляции и ГВС жилых и торгово-офисных зданий, расположенных на территории бывшего автотранспортного предприятия по улице Доваторцев, 2.

Площадь проектируемой территории составляет 42,83 га. На проектируемой территории планируется разместить 24 этажные жилые дома, а также объекты культурно-бытового и торгового назначения.

Ввиду того, что территория застройки примыкает непосредственно к зданию существующей котельной по улице Доваторцев, 2, она должна быть закрыта, а ее нагрузка 12,42 Гкал/час, комплекса «Метрополия» перенесена на реконструируемую котельную по улице Семашко, 3. Так же на эту котельную подключится тепловая нагрузка планируемого к строительству перинатального центра. Мощность котельной по улице Семашко, 3 должна быть доведена до 33 Гкал. Для этого необходимо заменить два котла КВГ-4,65 на котлы КВГ 7,56 и установить новый котел КВГМ-23,26, заменить сетевые насосы, оборудование ХВО, газорегуляторные установки и проложить новый ввод газопровода к котельной, построить участок тепловой сети соединяющих сети котельных по улицам Семашко, 3 и Доваторцев, 2.

Основные решения по системе теплоснабжения застройки территории центрального планировочного района города Ставрополя в границах улиц 8 Марта, Лермонтова, Пушкина, Балахонова.

Потребителями тепловой энергии являются системы отопления, вентиляции и ГВС центрального планировочного района города Ставрополя в границах улиц 8 Марта, Лермонтова, Пушкина, Балахонова.

Площадь проектируемой территории составляет 42,83 га.

Подключение проектируемых объектов планируется к существующей, реконструируемой котельной по улице Мира, 324. Также планируется реконструкция квартальных тепловых сетей с учетом подключаемой тепловой нагрузки.

Для теплоснабжения объектов Ставропольской краевой клинической больницы по улице Лермонтова, 208 предусматривается реконструкция котельной воинской части в 165 квартале для использования ее в качестве основного источника тепла. При этом для теплоснабжения объектов больницы котельная по улице Мира, 324 должна использоваться как резервный источник тепла.

Режим работы котельных по теплоносителю - 115/70 град.

Система теплоснабжения - двухтрубная.

Приготовление воды для системы отопления, вентиляции и ГВС осуществляется в индивидуальных тепловых пунктах (далее - ИТП) для каждого объекта отдельно.

Тепловые нагрузки рассчитаны для выдачи лимита на газ, подаваемого на данный участок.

Приложение 1. Определение тепловых нагрузок по планировке территории центрального планировочного района города Ставрополя в границах улиц 8 Марта, Лермонтова, Пушкина, Балахонова. Объекты, существующие сохраняемые и реконструируемые на перспективу.

Годовые расходы тепла 20727,48 Гкал.

Приложение 2. Определение тепловых нагрузок по планировке территории центрального планировочного района города Ставрополя в границах улиц 8 Марта, Лермонтова, Пушкина, Балахонова. Объекты, существующие сохраняемые и реконструируемые на 1 этап строительства.

Годовые расходы тепла 22250,46 Гкал.

Приложение 3. Определение тепловых нагрузок по планировке территории центрального планировочного района города Ставрополя в границах улиц 8 Марта, Лермонтова, Пушкина, Балахонова. Проектируемые объекты 1 этапа строительства.

Годовые расходы тепла 27215,58 Гкал.

Приложение 4. Определение тепловых нагрузок по планировке территории центрального планировочного района города Ставрополя в границах улиц 8 Марта, Лермонтова, Пушкина, Балахонова. Проектируемые объекты с перспективой.

Годовые расходы тепла 47808,66 Гкал.

Прогноз приростов объемов теплотребления и площадей строительных фондов составлен на основании исходных данных генерального плана города Ставрополь.

1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами, с разделением по видам теплотребления и по видам теплоносителя на каждом этапе.

Город Ставрополь располагает значительным промышленным потенциалом, основу которого составляют машиностроение, электротехника, пищевая, винодельческая, мебельная, полиграфическая отрасли. Среднесрочная перспектива определяет их дальнейшее развитие на базе расширения производственных площадей и внедрения наука и энергоемких технологий.

Долгосрочные перспективные направления развития – наука, логистика, отрасль цветной металлургии, медицина и сельское хозяйство.

В долгосрочной перспективе предлагается активно развивать средний и малый бизнес и содействовать предпринимательству преимущественно в производственной сфере.

Для успешной организации намеченного плана необходимо выработать стратегию функционирования этих направлений и защиту от неопределенности экономической ситуации в стране в целом, а также обеспечить привлечение инвестиций, в том числе иностранных.

Данные о перспективных нагрузках приведены в соответствии со сложившимися условиями застройки, расположением источников тепла, схемами тепловых сетей централизованного теплоснабжения города Ставрополя по четырем планировочным районам в разрезе структуры теплотребления, развитие промышленности и прочих объектов. Данные были взяты из инвестиционной программы ОАО «Теплосеть» по реконструкции и модернизации системы централизованного теплоснабжения города Ставрополя.

Таблица 6. Прогноз тепловых нагрузок промышленными объектами

Планировочные районы	Прогноз тепловых нагрузок, Гкал/час							
	Существующее положение	Очередь						
		I					II	III
	01.01.2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2029
Юго-Западный								
Перспективные тепловые нагрузки, всего (при - 19) <sup>0</sup> С в т. ч.: отопление ГВС	20,3	20,6	20,9	21,2	21,6	21,9	22,7	23,5
	17,0	17,3	17,6	17,8	18,1	18,4	18,4	19,8
	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7

Южный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Северный								
Перспективные тепловые нагрузки, всего (при - 19) <sup>0</sup> С	26,9	27,4	27,8	28,2	28,6	29,1	30,1	31,2
в т. ч.: отопление	24,2	24,6	25,0	25,4	25,8	26,2	18,4	28,2
ГВС	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8
Центральный								
Перспективные тепловые нагрузки, сего (при - 19) <sup>0</sup> С	64,6	64,8	64,9	65,0	65,2	65,3	65,6	65,9
в т. ч.: отопление	50,9	51,0	51,1	51,2	51,3	51,4	18,4	51,9
ГВС	9,8	9,8	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	10,0
технология	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Всего	111,8	112,7	113,6	114,5	115,4	116,3	118,5	120,7



Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами, с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя на каждом этапе составит:

I очередь (2014 г. – 2018 г.) на 3,6 Гкал/час;

II очередь (2019 г. – 2023 г.) на 2,2 Гкал/час;

III очередь (2024 г. – 2029 г.) на 4,4 Гкал/час.

## 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий 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.

Для обоснования целесообразности подключения перспективной тепловой нагрузки в зоны действия источников тепловой энергии определяется радиус эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии определяется по методике изложенной кандидатом технических наук, советником генерального директора открытого акционерного общества «Объединение ВНИПИЭнергопром» город Москва, Папушкиным В.Н. в журнале «Новости теплоснабжения», № 9, 2010 г.

Расчеты радиусов эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии представлены в приложении 1 главы 6 обосновывающих материалов. Там же на схеме города Ставрополя нанесены радиусы.

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения представлены в таблице 7.

Таблица 7. Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

№ котельной на схеме	Адрес источника на карте	Радиус эффективности тепловой сети
1	2	3
1.	ул. Доваторцев, 44е верх/низ	2,852/0,827
2.	ул. Дзержинского, 228	0,853
3.	ул. Доваторцев, 2	0,403
4.	ул. Шпаковская, 1	0,154
5.	ул. Тухачевского, 17	-
6.	ул. Доваторцев, 5	0,488
1	2	3
7.	ул. Семашко, 3	0,380
8.	ул. Семашко, 1	-
9.	ул. Ленина, 441	0,365
10.	ул. Ленина, 417	0,283
11.	ул. Пржевальского, 15	0,590
12.	ул. Серова, 2	-
13.	ул. Ленина, 328	0,349
14.	ул. 8 Марта, 176	0,125
15.	ул. Семашко, 6	-
16.	ул. Лермонтова, 153	1,210

17.	пр. Ленинградский, 24 верх/низ	1,046/0,447
18.	ул. Мира, 324	0,588
19.	ул. Чехова, 13	1,304
20.	ул. Пушкина, 65	0,363
21.	ул. Морозова, 10	0,411
22.	ул. Объездная, 31	0,750
23.	ул. Объездная, 9	0,343
24.	ул. Ломоносова, 44а	
25.	ул. Мира, 302	0,384
26.	ул. Серова, 272	0,300
27.	ул. Серова, 521	-
28.	ул. Р. Люксембург, 18	0,573
29.	ул. Горького, 43	0,336
30.	ул. Балакирева, 5	-
31.	ул. Федосеева, 2	0,179
32.	ул. Октябрьская, 182 Лесная/Макарова	0,569/0,462
33.	ул. Октябрьская, 184	0,412
34.	ул. Дзержинского, 1	0,229
35.	ул. Гражданская, 3	0,466
36.	ул. Советская, 1	0,054
37.	ул. Бабушкина, 2а	-
38.	ул. Попова, 16	0,121
39.	ул. Трунова, 71	0,141
40.	ул. Пригородная, 70	0,364
41.	ул. Фрунзе, 2	-
42.	ул. Октябрьская, 159	-
43.	ул. Октябрьская, 66	0,053
44.	ул. Репина, 146	0,221
45.	ул. Дзержинского, 161	
46.	ул. Пригородная, 197	0,565
47.	ул. Чапаева, 4	0,338
48.	ул. Балахонова, 13	-
49.	ул. Голенева, 46	-
50.	ул. Краснофлотская, 187	-
51.	ул. Пономарева, 5	0,147
52.	ул. Шпаковская, 85	0,047
53.	просп. К.Маркса, 65	
54.	просп. К. Маркса, 77	0,089
55.	ул. Фрунзе, 8	-
56.	ул. Голенева, 6а	-
57.	ул. Серова, 451	-
58.	просп. Кулакова, 206	2,030
59.	ул. Гоголя, 36	-
60.	ул. Воронежская, 14	-
61.	просп. К. Маркса, 35	-
62.	ул. Селекционная станция	-
63.	ул. Ленина, 415	0,120
64.	ул. 2 Промышленная, 8б	2,497
1	2	3
65.	ул. Магистральная (хут. Демино)	0,452
66.	ул. Чехова, 83	-
67.	ул. Пирогова, 87	1,646
68.	ул. Завокзальная, 33а	-
69.	ул. Завокзальная, 33б	-
70.	ул. Завокзальная, 33в	-
71.	ул. Партизанская, 1г	0,221
72.	Старомарьевское шоссе, 7	-
73.	ул. Южный обход, 55ж	0,578
74.	ул. Абрамовой, 2	0,047



75.	ОАО «Сигнал» 2-й Юго-Западный пр. 9а	-
76.	ЗАО «Гермес-52» просп. К. Маркса, 52	-
77.	ГУЗ «Краевой клинический кардиологический диспансер» ул. Пригородная, 224	-
78.	ЗАО "Пассаж" просп. К. Маркса, 59	-
79.	ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии пер. Зоотехнический, 15	-
80.	СКЖД ОАО «РЖД» ул. Дзержинского, 2а	-
81.	СКЖД ОАО «РЖД» ул. Завокзальная, 24	-
82.	СКЖД ОАО «РЖД» ул. Ползунова, 2	-

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

Источники тепловой энергии, работающие на централизованное теплоснабжение, расположены неравномерно по территории города Ставрополя. Часть котельных работает обособленно и имеет замкнутую зону действия. Другая часть котельных имеет смежные зоны действия с другими котельными, что дает возможность в отопительный период, в случае возникновения внештатных (аварийных) ситуаций, перевести часть их нагрузки на соседние котельные для поддержания минимального режима.

В межотопительный период имеется техническая возможность расширить зону действия, путем перевода всей тепловой нагрузки с одной котельной, на другую со значительным снижением удельного расхода топлива на производство тепловой энергии на нужды ГВС.

Графически зоны действия схем и источников теплоснабжения в городе Ставрополе показаны в приложении 2 главы 1 обосновывающих материалов.

### Зона действия котельной по улице Доваторцев, 44е

Зона действия котельной по улице Доваторцев, 44е распространяется на Юго-Западный район города Ставрополя и ограничена улицами Пирогова, 45 Параллель, Доваторцев, Герцена, Матросова, Шпаковской, Фроленко, Тельмана и составляет 3,501 кв. км.

К котельной подключены 167, 178, 264, 265, 266, 329, 519, 520, 521, 522, 523, 523а, 524, 525, 526 кварталы города Ставрополя.

В отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность частичного перевода тепловой нагрузки на котельную по улице Пирогова, 87, котельную по улице Серова, 2 и котельную по улице Тухачевского, 17.

В летний период имеется техническая возможность частичного перевода тепловой нагрузки на котельную по улице Пирогова, 87, котельную по улице Серова, 2 и котельную по улице Тухачевского, 17.

### Зона действия котельной по улице Пирогова, 87

Зона действия котельной по улице Пирогова, 87 распространяется на Юго-Западный район города Ставрополя и ограничена улицами Пирогова, Доваторцев, Тухачевского и составляет 0,853 кв. км.

К котельной подключены 467, 524, 525, 528, кварталы города Ставрополя.

В отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность переключения распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице Доваторцев, 44е.

В летний период имеется техническая возможность перевода всей нагрузки на котельную по улице Доваторцев, 44е.

### Зона действия котельной по улице Серова, 2

Отпуск тепла от котельной по улице Серова, 2 в настоящее время зарезервирован.

В рабочем состоянии зона действия котельной по улице Серова, 2 распространяется на Юго-Западный район города Ставрополя и ограничена улицами Фроленко, Тельмана, переулком Степным, проулком Багратиона, улицей Шпаковской.

К котельной подключены 178, 520, кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде) схема позволяет при работе котельной по улице Серова, 2 частичное переключение потребителей тепловых сетей от котельной по улице Доваторцев, 44е, а именно потребителей 178, 520, 521 и часть 522 кварталов.

### Зона действия котельной по улице Тухачевского, 17

Отпуск тепла от котельной по улице Тухачевского, 17 в настоящее время зарезервирован.

Зона действия котельной по улице Тухачевского, 17 ограничена государственным бюджетным учреждением здравоохранения Ставропольского края «Городская клинической больницей скорой медицинской помощи города Ставрополя» (далее ГБУЗ «Городская клинической больницей скорой медицинской помощи города Ставрополя», 526 кварталом города.

В отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность осуществлять теплоснабжение по распределительным тепловым сетям, теплоноситель поступает к потребителям ГБУЗ СК «Городской клинической больницы скорой медицинской помощи города Ставрополя» в 526 квартале.

Зона действия котельной по улице Шпаковской, 85

Зона действия котельной по улице Шпаковской, 85 распространяется на Юго-Западный район города Ставрополя и ограничена улицами Шпаковской, Глинки, Некрасова, Павлова, 255 кварталом. Площадь зоны действия составляет 0,006 кв. км.

Зона действия котельной по 2 Юго-западному проезду, 9а  
открытое акционерное общество «Ставропольский радиозавод «Сигнал»  
(далее – ОАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал»)

Зона действия котельной по 2 Юго-западному проезду, 9а распространяется на Юго-Западный район города Ставрополя и ограничена улицами Доваторцев, Южный обход и садовыми товариществами. Площадь зоны действия составляет 0,758 кв. км.

Зона действия котельной по улице Южный обход, 55ж

Зона действия котельной по улице Южный обход, 55ж распространяется на Южный район города Ставрополя и ограничена улицами Южный обход, 566 кварталом и садовыми товариществами. Площадь зоны действия составляет 0,204 кв. км.

Зона действия котельной по улице Магистральной (хутор Демино)

Зона действия котельной по улице Магистральной распространяется на Южный район города Ставрополя и ограничена улицей Магистральной и хутором Демино. Площадь зоны действия составляет 0,224 кв. км.

Зона действия котельной по улице 2 Промышленной, 8б

Зона действия котельной по улице 2 Промышленной, 8б распространяется на Северный район города Ставрополя и ограничена лесным массивом, проспектом Кулакова, улицами Бруснева, Макарова, Васякина, площадью 200-летия города Ставрополя и составляет 3,045 кв. км. К котельной подключены 344, 374, 415, 420, 422, 473, 474, 475, 477, кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде), имеется техническая возможность частичного перевода тепловой нагрузки на котельную по проспекту Кулакова, 20б, котельную по улице Пржевальского, 15 и часть тепловой нагрузки потребителей на котельную по улице Ленина, 417.

Зона действия котельной по проспекту Кулакова, 20б

Зона действия котельной по проспекту Кулакова, 20б распространяется на Северный район и ограничена лесным массивом, проспекту Кулакова, улицам Октябрьской, Макарова, Бруснева и составляет 0,651 кв. км. К котельной подключены 373, 374, 415 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций Схема позволяет частичное переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице 2 Промышленной, 8б и к магистралям от котельной по улице Октябрьской, 182.

#### Зона действия котельной по улице Октябрьской, 182

Зона действия котельной по улице Октябрьской, 182 распространяется на Северный район и ограничена лесным массивом, улицами Лесной, Октябрьская, Макарова, Лазо, Буйнакского и составляет 0,221 кв. км. К котельной подключены 373, 378, 382, 448 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде), имеется техническая возможность частичного перевода тепловой нагрузки на котельную по проспекту Кулакова, 20б.

#### Зона действия котельной по улице Ленина, 441

Зона действия котельной по улице Ленина, 441 распространяется на Северный район и ограничена лесным массивом, улицами Ленина, Заозерной и составляет 0,180 кв. км.

К котельной подключен 527 квартал города Ставрополя.

#### Зона действия котельной по улице Октябрьской, 184

Зона действия котельной по улице Октябрьской, 184 распространяется на Северный район и ограничена лесным массивом, улицей Октябрьской, проспектом Кулакова, 373 кварталом и составляет 0,132 кв. км.

К котельной подключен 373 квартал города Ставрополя.

#### Зона действия котельной по улице Балакирева, 5

Зона действия котельной по улице Балакирева, 5 распространяется на Северный район и ограничена улицами Балакирева, Железнодорожной, Лопатина, Кавалерийской и составляет 71,24 кв. км. К котельной подключен 379 квартал города Ставрополя.

#### Зона действия котельной по улице Ленина, 417

Зона действия котельной по улице Ленина, 417 распространяется на Северный район и ограничена лесным массивом и 477 кварталом города Ставрополя и составляет 0,102 кв. км.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде), имеется техническая возможность перевода тепловой нагрузки на котельную по улице 2 Промышленной, 8б.

#### Зона действия котельной по улице Попова, 16

Зона действия котельной по улице Попова, 16 распространяется на Северный район и ограничена улицами Попова, Руставели, Азовской и 362 кварталом города и составляет 0,031 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Октябрьской, 6б

Зона действия котельной по улице Октябрьской, 6б распространяется на Северный район и ограничена улицей Народной, переулком Астраханским, улицей Октябрьской, 348 кварталом города Ставрополя и составляет 0,015 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Октябрьской, 159

Зона действия котельной по улице Октябрьской, 159 распространяется на Северный район и ограничена улицей Октябрьской, переулком Бригадирским, улицей Лесной, переулком Можайским и 382 кварталом города Ставрополя и составляет 0,013 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Пригородной, 197

Зона действия котельной по улице Пригородной, 197 распространяется на Северный район и ограничена улицей Полеводческой, проездом Демократическим, рекой Ташла, улицей Пригородной и 424, 425 кварталами города Ставрополя и составляет 0,261 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Чапаева, 4

Зона действия котельной по улице Чапаева, 4 распространяется на Северный район и ограничена Михайловским шоссе, территорией тепличного комбината, проездом Уфимским, рекой Ташла, улицей Пригородной и 427 кварталом города Ставрополя и составляет 0,050 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Пригородной, 70

Зона действия котельной по улице Пригородной, 70 распространяется на Северный район и ограничена улицами Пригородной, Белорусской, 413 и 427, кварталами города Ставрополя и составляет 0,063 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Трунова, 71

Зона действия котельной по улице Трунова, 71 распространяется на Северный район и ограничена улицами Бурмистрова, Российской, Репина, переулком Интернатского, улицей Трунова и 397 кварталом города Ставрополя и составляет 0,048 кв. км.

Зона действия котельной по улице Федосеева, 2

Зона действия котельной по улице Федосеева, 2 распространяется на Северный район и ограничена улицей Бурмистрова, переулком Федосеева и 138, 139 кварталами города Ставрополя и составляет 0,020 кв. км.

Зона действия котельной по улице Репина, 146

Зона действия котельной по улице Репина, 146 распространяется на Северный район и ограничена улицами Репина, Шевченко, Пригородной, Пархоменко и 410, 412 кварталами города Ставрополя и составляет 0,025 кв. км.

Зона действия котельной по улице Ленина, 415

Зона действия котельной по улице Ленина, 415 распространяется на Северный район и ограничена улицей Ленина, лесным массивом, территорией открытого акционерного общества «СевКавНИПИГаз» и 475 кварталом города Ставрополя и составляет 0,028 кв. км.

Зона действия котельной по улице Гоголя, 36

Зона действия котельной по улице Гоголя, 36 распространяется на Северный район и ограничена улицами Гоголя, Бурмистрова, Фурманова, 389 кварталом города Ставрополя и составляет 0,003 кв. км.

Зона действия котельной по улице Воронежской, 14

Зона действия котельной по улице Воронежской, 14 распространяется на Северный район и ограничена проездом Пролетарским, улицей Воронежской, площадью Чайкиной, улицей Саратовской, 396 кварталом города Ставрополя и составляет 0,002 кв. км.

Зона действия котельной по улице Пригородной, 224 (государственное учреждение здравоохранения «Ставропольский краевой клинический кардиологический диспансер»)

Зона действия котельной по улице Пригородной, 224 распространяется на Северный район и ограничена улицами Декабристов, Пригородной, Постникова.

#### Зона действия котельной по улице Доваторцев, 2

Зона действия котельной по улице Доваторцев, 2 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Доваторцев, лесным массивом, проездом Параллельным, улицей Краснофлотской, проездом Кубанским, переулком Восточным, и 108, 143, 144, 310, 530, 72, 335 кварталами города Ставрополя и составляет 0,179 кв. км.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде), имеется техническая возможность частичного перевода тепловой нагрузки на котельную по улице Доваторцев, 5.

#### Зона действия котельной по улице Советской, 1

Зона действия котельной по улице Советской, 1 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Советской, Суворова, переулком Интендантским, улицей Подгорной и 18, 19 кварталами города Ставрополя и составляет 29,49 кв. км.

#### Зона действия котельной по проспекту К. Маркса, 65

Зона действия котельной по проспекту К. Маркса, 65 распространяется на Центральный район и ограничена проспектом К. Маркса, улицами Голенева, Шаумяна, Подгорной и 47 кварталом города Ставрополя и составляет 0,002 кв. км.

#### Зона действия котельной по проспекту К. Маркса, 77

Зона действия котельной по проспекту К. Маркса, 77 распространяется на Центральный район и ограничена проспектом К. Маркса, улицами Подгорной, Шаумяна, площадью Комсомольской и 28, 47 кварталами города Ставрополя и составляет 0,026 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Голенева, 6а

Зона действия котельной по улице Голенева, 6а распространяется на Центральный район и ограничена улицами Голенева, Таманской, Кирова и 35 кварталом города и составляет 0,0007 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Лермонтова, 153

Зона действия котельной по улице Лермонтова, 153 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Лермонтова, Р. Люксембург, Комсомольской, Центральным парком, улицами Советской, Кавалерийской, Дзержинского, Артема и составляет 1096,83 кв. км. К котельной подключены 10, 14, 52, 53, 59, 71, 77, 78, 79, 82, 114, 115, 116, 149, 150, 151, 152, 153, 176, 341 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций Схема позволяет частичное переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице Мира, 302.

Зона действия котельной по улице Пушкина, 65

Зона действия котельной по улице Пушкина, 65 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Серова, Пушкина, 8 Марта, Ломоносова и 172, 184 кварталами города и составляет 0,132 кв. км.

Зона действия котельной по проезду Ленинградскому, 24

Зона действия котельной по проезду Ленинградскому, 24 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Мира, Гризодубовой, Московской, Добролюбова, Комсомольской, Р. Люксембург и составляет 0,649 кв. км.

К котельной подключены 100, 101, 101а, 102, 117, 118, 119, 120, 121, 157 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 228

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 228 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Краснофлотской, лесным массивом, улицей Авиационной, переулком Зоотехническим, улицами Мира, Л. Толстого, Ленина и составляет 845,40 кв. км.

К котельной подключены 68, 69, 70, 72, 73, 74, 110, 111, 310, 341, 488 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде) схема тепловых сетей позволяет частичное переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице Мира, 324, от котельной по улице Ленина, 328 и котельной по улице Доваторцев, 2.

Зона действия котельной по улице Объездной, 9

Зона действия котельной по улице Объездной, 9 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Объездной, переулком Каховского, улицами Туапсинской, Киевской, переулком Нестерова и составляет 0,148 кв. км.

К котельной подключены 129, 129а, 129б, 106, 107 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице М. Морозова, 10

Зона действия котельной по улице М. Морозова, 10 распространяется на Центральный район и ограничена улицами М. Морозова, Пушкина,



Дзержинского, Артема, Ленина, переулком Зоотехническим и составляет 0,116 кв. км.

К котельной подключены 71, 75, 76 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде) Схема позволяет частичное переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице Мира, 302.

#### Зона действия котельной по улице Ленина, 328

Зона действия котельной по улице Ленина, 328 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Ленина, Л. Толстого, Лермонтова, Краснофлотской и составляет 0,169 кв. км.

К котельной подключены 109, 110, 145 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде) Схема позволяет переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице Мира, 324 и от котельной по улице Дзержинского, 228.

#### Зона действия котельной по улице Пржевальского, 15

Зона действия котельной по улице Пржевальского, 15 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Пржевальского, Осетинская, Семашко, Ленина, Короленко, площадью 200-летия города Ставрополя, лесным массивом и составляет 0,548 кв. км.

К котельной подключены 338, 332, 478, 479, 484, 481, 482, 483, 480, 485 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительный период) Схема позволяет переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице 2 Промышленной, 8б, от котельной по улице Доваторцев, 5 и резервной котельной по улице Семашко, 6.

#### Зона действия котельной по улице Мира, 302

Зона действия котельной по улице Мира, 302 распространяется на Центральный район и ограничена переулком Зоотехническим, улицами Ленина, Пушкина, Лермонтова и составляет 0,158 кв. км.

К котельной подключены 148, 147, 149, 112, 113, 75, 76 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде) схема позволяет частичное переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице Мира, 324, от котельной по улице Лермонтова, 153 и от котельной по улице М. Морозова, 10.

#### Зона действия котельной по улице Р. Люксембург, 18

Зона действия котельной по улице Р. Люксембург, 18 распространяется на Центральный район и ограничена проспектом К. Маркса, улицами Голенева, Комсомольская, К. Хетагурова, Центральным парком, улицей Дзержинского и составляет 0,368 кв. км.

К котельной подключены 59, 60, 61, 65, 79, 80, 81, 83, 90 кварталы города Ставрополя.

#### Зона действия котельной по улице Семашко, 3

Зона действия котельной по улице Семашко, 3 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Семашко, лесным массивом, улицей Ленина и составляет 0,104 кв. км. К котельной подключен 486 квартал города Ставрополя.

#### Зона действия котельной по улице Голенева, 46

Зона действия котельной по улице Голенева, 46 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Голенева, Ипатова и 486 кварталом города Ставрополя и составляет 0,104 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Фрунзе, 2

Зона действия котельной по улице Фрунзе, 2 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Фрунзе, переулком Школьный, улицами Железнодорожная, Ясеновская и составляет 0,024 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Дзержинского, 161

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 161 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Дзержинского и 341 кварталом города Ставрополя и составляет 0,003 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Краснофлотской, 187

Зона действия котельной по улице Краснофлотской, 187 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Краснофлотской, Тельмана, переулком Петрова, улицей Серова и 181 кварталом города Ставрополя и составляет 0,017 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Фрунзе, 8

Зона действия котельной по улице Фрунзе, 8 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Фрунзе, Голенева, Станичной и 34 кварталом города Ставрополя и составляет 0,002 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Балахонова, 13

Зона действия котельной по улице Балахонова, 13 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Балахонова, переулком Восточный, улицей Лермонтова и 143 кварталом города Ставрополя и составляет 0,019 кв. км.

Зона действия котельной по улице Горького, 43

Зона действия котельной по улице Горького, 43 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Голенева, Калинина, проспектом К. Маркса, переулком Рылеева, улицей Дзержинского и 41, 42, 43, 44, 46, 48, 62, 63, 64, 67 кварталами города Ставрополя и составляет 0,0131 кв. км.

Зона действия котельной по улице Объездной, 31

Зона действия котельной по улице Объездной, 31 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Объездной и 504 кварталом города Ставрополя и составляет 0,109 кв. км.

Зона действия котельной по улице 8 Марта, 176

Зона действия котельной по улице 8 Марта, 176 распространяется на Центральный район и ограничена улицей 8 Марта, переулком Петрова, улицей Тельмана, городским кладбищем и 168 кварталом города Ставрополя и составляет 28,53 кв. км.

Зона действия котельной по улице Мира, 324

Зона действия котельной по улице Мира, 324 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Мира, 8 Марта, Краснофлотской, Л. Толстого, Ленина, Ломоносова и 110, 146, 145, 147, 148, 163, 164, 165 кварталами города Ставрополя и составляет 0,532 кв. км.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде), имеется техническая возможность частичного перевода тепловой нагрузки на котельную по улице Мира, 302, котельную по улице Дзержинского, 228 и часть тепловой нагрузки потребителей на котельную по улице Ленина, 328.

Зона действия котельной по улице Ломоносова, 44а

Зона действия котельной по улице Ломоносова, 44а распространяется на Центральный район и ограничена 147 кварталом города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Партизанской, 1г

Зона действия котельной по улице Партизанской, 1 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Партизанской, переулком Крупской и 189, 217 кварталами города Ставрополя и составляет 0,1 кв. км.

Зона действия котельной по улице Семашко, 1

Зона действия котельной по улице Семашко, 1 распространяется на Центральный район и ограничена 486 кварталом города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 1

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 1 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Горького, Войтика, переулком Транспортным, улицей Ипатова и составляет 0,076 кв. км. К котельной подключены 48, 64, 67, 85 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Серова, 272

Зона действия котельной по улице Серова, 272 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Серова, Ашихина, Пономарева, переулком Анисимова, улицей Партизанской и составляет 0,124 кв. км. К котельной подключены 190, 234, 235, 236, 290 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Пономарева, 5

Зона действия котельной по улице Пономарева, 5 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Пономарева, Мичурина, садовыми участками и 452 кварталом города Ставрополя и составляет 0,045 кв. км.

Зона действия котельной по проспекту К. Маркса, 35

Зона действия котельной по проспекту К. Маркса, 35 распространяется на Центральный район и ограничена 45 кварталом и составляет 0,0006 кв. км.

Зона действия котельной по улице Шпаковской, 1

Зона действия котельной по улице Шпаковской, 1 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Шпаковской, Л. Толстого, Некрасова, Чернышевского и 262 кварталом города Ставрополя и составляет 0,055 кв. км.

Зона действия котельной по улице Доваторцев, 5

Зона действия котельной по улице Доваторцев, 5 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Ленина, Доваторцев, Лермонтова,

Короленко и составляет 0,184 кв. км. К котельной подключены 331, 332, 333, 334, 335, 336, 339 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде), имеется техническая возможность перевода тепловой нагрузки на котельную по улице Пржевальского, 15 и котельную по улице Доваторцев, 2.

#### Зона действия котельной по улице Семашко, 6

Зона действия котельной по улице Семашко, 6 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Осетинской, Семашко, Ленина, Социалистическая. К котельной подключены 479, 480, 481, 482, 483, 484 кварталы города Ставрополя.

#### Зона действия котельной по улице Бабушкина, 2а

Зона действия котельной по улице Бабушкина, 2а распространяется на Центральный район и ограничена улицами Бабушкина, Нижняя и составляет 0,002 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Селекционной станции

Зона действия котельной по улице Селекционной станции распространяется на Центральный район и ограничена 518 кварталом города Ставрополя и составляет 0,037 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Завокзальной, 33а, б, в

Зона действия котельной по улице Завокзальной, 33а, б, в распространяется на Центральный район и ограничена 492 кварталом города Ставрополя и составляет 0,001 кв. км.

#### Зона действия котельной по улице Гражданской, 3

Зона действия котельной по улице Гражданской, 3 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Гражданской, Вокзальной, площадью Орджоникидзе, улицей Войтика, переулками Мельничный, Фадеева и составляет 0,224 кв. км. К котельной подключены 39, 49, 50, 86 кварталы города Ставрополя.

#### Зона действия котельной по улице Абрамовой, 2

Зона действия котельной по улице Абрамовой, 2 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Абрамовой, Куйбышева, проездом Серафимовским и 282 кварталом города Ставрополя и составляет 0,004 кв. км.

#### Зона действия котельной по Старомарьевское шоссе, 7

Зона действия котельной по Старомарьевское шоссе, 7 распространяется на Центральный район и ограничена Старомарьевским шоссе и 509 кварталом города Ставрополя и составляет 0,0007 кв. км.

Зона действия котельной по проспекту К. Маркса, 52 (закрытое акционерное общество «Гермес-52» (далее – ЗАО «Гермес-52»))

Зона действия котельной по проспекту К. Маркса, 52 распространяется на Центральный район.

Зона действия котельной по проспекту К. Маркса, 59 (закрытое акционерное общество «Пассаж» (далее – ЗАО «Пассаж»))

Зона действия котельной по проспекту К. Маркса, 59 распространяется на Центральный район и ограничена 46 кварталом города Ставрополя.

Зона действия котельной по переулку Зоотехническому, 15 (государственное научное учреждение Ставропольский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства Россельхозакадемии (далее – ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии))

Зона действия котельной по переулку Зоотехническому, 15 распространяется на Центральный район и ограничена 111 кварталом города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 2а (Северокавказская железная дорога открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (далее - ОАО «РЖД»))

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 2а распространяется на Центральный район и ограничена улицей Дзержинского, площадью Орджоникидзе, улицей Апанасенковской.

Зона действия котельной по улице Завокзальной, 24 (Северокавказская железная дорога ОАО «РЖД»))

Зона действия котельной по улице Завокзальной, 24 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Завокзальной и Михайловским шоссе.

Зона действия котельной по улице Ползунова, 2 (Северокавказская железная дорога ОАО «РЖД»))

Зона действия котельной по улице Ползунова, 2 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Ползунова, Успенским кладбищем, улицами Войтика и Гражданской.

Зона действия котельной по улице Чехова, 13

Зона действия котельной по улице Чехова, 13 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Чехова, Севрюкова, Мимоз, садовыми участками, улицами Биологической, Достоевского и составляет 1,239 кв. км. К котельной подключены 204, 207, 209 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Серова, 521

Зона действия котельной по улице Серова, 521 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Серова, лесным массивом, переулком Дружбы и составляет 0,061 кв. км.

Зона действия котельной по улице Серова, 451

Зона действия котельной по улице Серова, 451 распространяется на Центральный район и ограничена улицей Серова, переулком Одесским, проездом Сухумским и составляет 0,005 кв. км.

Зона действия котельной по улице Чехова, 83

Зона действия котельной по улице Чехова, 83 распространяется на Центральный район и ограничена улицами Чехова, Мимоз и 204 кварталом города Ставрополя.

Таблица 8. Кварталы, территории, попадающие в зоны действия, и площади зон действия.

№ п/п.	Адрес объекта	Подключенные кварталы в отопительный период	Подключенные кварталы в межотопительный период	Площадь зоны действия, кв.м
Юго-Западный				
1.	Котельная по ул. Доваторцев, 44е	167, 178, 264, 265, 266, 329, 519, 520, 521, 522, 523, 523А, 524, 525, 526	167, 178, 264, 265, 266, 329, 519, 520, 521, 522, 523, 523А, 526	3501294
2.	Котельная по ул. Пирогова, 87	524, 525, 528, 467	467, 524, 525, 528	853618
3.	Котельная по ул. Серова, 2 в резерве	178, 520		

4.	Котельная по ул. Тухачевского, 17 передв.резерв паровые котлы	Больница № 4, 526 Больница № 4, 526		
5.	Котельная по ул. Шпаковской, 85	255	255	5932
6.	ОАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал», 2-ой Юго-западный проезд 9а			757560
	Итого по району			5118404
Южный				
1.	Котельная по ул. Магистральной (хут. Демино)	ж/д хут. Демино	ж/д хут. Демино	224329
2.	Котельная по ул. Южный обход, 55ж	566	566	203981
	Итого по району			428310
Северный				
1.	Котельная по ул.2 Промышленной, 86	415, 420, 422, 344, 474, 475, 473, 477, 374		3045047
2.	Котельная по просп. Кулакова, 20б	373, 374, 415	415, 420, 422, 344, 474, 475, 473, 477, 374	651589
3.	Котельная по ул. Октябрьской, 182	373, 378, 382, 448	373, 378, 382, 448	221343
4.	Котельная по ул. Ленина, 441 паровые котлы	психиатрическая больница, кв. 527	психиатрическая больница, кв. 527	180236
5.	Котельная по ул. Октябрьской, 184	373	373	132422
6.	Котельная по ул. Балакирева, 5	Городская больница № 2		71237
7.	Котельная по ул. Ленина, 417 паровые котлы	городская больница №3, кв. 417, 477	городская больница №3, кв. 417, 477	102851
8.	Котельная по ул. Попова, 16	362	362	31457
9.	Котельная по ул. Октябрьской, 66	348		15295
10.	Котельная по ул. Октябрьской, 159	382а, 382б	382а, 382б	13801
11.	Котельная по ул. Пригородной, 197	424, 425	424, 425	261225
12.	Котельная по ул. Чапаева, 4	427		50277
13.	Котельная по ул. Пригородной, 70	413, 416, 417	413, 416, 417	63909
14.	Котельная по ул. Трунова, 71	397	397	48409
15.	Котельная по ул. Федосеева, 2 паровые котлы	Краевой геронтологический центр кв.138, 139	краевой геронтологический центр кв.138, 139	20541
16.	Котельная по ул. Репина, 146	410, 412	410, 412	25192
17.	Котельная по ул. Ленина, 415	475		28464
18.	Котельная по ул. Гоголя, 36	389		3891
19.	Котельная по ул. Воронежской, 14	Поликлиника № 2 кв. 396	Поликлиника № 2 кв. 396	1993
20.	ГУЗ "Ставропольский краевой клинический кардиологический диспансер", ул. Пригородной 224а	-		
	Итого по району			4969179
Центральный				
1.	Котельная по ул. Доваторцев, 2	108, 143, 144, 310, 530, 72, 335	108, 143, 144, 310, 530, 72, 335	179248
2.	Котельная по ул. Советская, 1	18, 19	18, 19	29494
3.	Котельная по просп. К. Маркса, 65	47		2739
4.	Котельная по просп. К. Маркса, 77	28, 47		26358
5.	Котельная по ул. Голенева, 6а	35		660



6.	Котельная по ул. Лермонтова, 153	150, 151, 152, 153, 149, 114, 115, 116, 176, 82, 71, 79, 78, 77, 59, 53, 52, 341, 10, 14, пл. Ленина	150, 151, 152, 153, 149, 114, 115, 116, 176, 82, 71, 79, 78, 77, 59, 53, 52, 341, 10, 14, 75, 76 пл. Ленина	1096828
7.	Котельная по ул. Пушкина, 65	184, 172	184, 172	132975
8.	Котельная по пр. Ленинградскому, 24	100, 101, 101а, 102, 117, 118, 119, 120, 121, 157	100, 101, 101а, 102, 117, 118, 119, 120, 121, 157	649790
9.	Котельная по ул. Дзержинского, 228	68, 69, 70, 72, 73, 74, 110, 111, 310, 341, 488	68, 69, 70, 72, 73, 74, 110, 111, 310, 341, 488	845403
10.	Котельная по ул. Обьездной, 9	129, 129а, 129б, 106, 107	129, 129а, 129б, 106, 107	148519
11.	Котельная по ул. М. Морозова, 10	75, 76, 71		116692
12.	Котельная по ул. Ленина, 328	109, 110, 145		169646
13.	Котельная по ул. Пржевальского, 15	338, 332, 478, 479, 484, 481, 482, 483, 480, 485	338, 332, 478, 479, 484, 481, 482, 483, 480, 485, 331, 333, 334, 335, 336, 339	548660
14.	Котельная по ул. Мира, 302	148, 147, 149, 112, 113, 75, 76		158746
15.	Котельная по ул. Р. Люксембург, 18	59, 60, 61, 65, 79, 80, 81, 83, 90	59, 60, 61, 65, 79, 80, 81, 83, 90	368298
16.	Котельная по ул. Семашко, 3	Краевая больница кв. 486	Краевая больница кв. 486	104110
17.	Котельная по ул. Голенева, 46	МОУ СОШ № 4 кв. 84		3719
18.	Котельная по ул. Фрунзе, 2	МОУ гимназия № 12 кв. 5		24962
19.	Котельная по ул. Дзержинского, 161	341		3014
20.	Котельная по ул. Краснофлотской, 187	МДОУ СОШ № 19 кв. 181		17845
21.	Котельная по ул. Фрунзе, 8	Администрация Октябрьского района кв. 34		1720
22.	Котельная по ул. Балахонова, 13	143		19092
23.	Котельная по ул. Горького, 43	41, 42, 43, 44, 46, 48, 62, 63, 64, 67	41, 42, 43, 44, 46, 48, 62, 63, 64, 67	131250
24.	Котельная по ул. Обьездная, 31	Очистные сооружения канализации кв. 504		109521
25.	Котельная по ул. 8 Марта, 176	168	168	28538
26.	Котельная по ул. Мира, 324	110, 146, 145, 147, 148, 163, 164, 165	110, 146, 145, 147, 148, 163, 164, 165, 109	532929
27.	Котельная по ул. Ломоносова, 44а паровые котлы	Род. дом кв. 147	Род. дом кв. 147	
28.	Котельная по ул. Партизанской, 1г	189	189, 217	100499
29.	Котельная по ул. Семашко, 1 паровые котлы	Край больн кв. 486	Край больн кв. 486	
30.	Котельная по ул. Дзержинского, 1	67, 85, 64, 48	67, 85, 64, 48	76183
31.	Котельная по ул. Серова, 272	190, 234, 235, 236, 290	190, 234, 235, 236, 290	124176
32.	Котельная по ул. Пономарева, 5	Детская больница им. Филиппского, МОУ СОШ №10 кв. 452а	Детская больница им. Филиппского, МОУ СОШ №10 кв. 452а	45864
33.	Котельная по просп. К. Маркса, 35	45	45	595

34.	Котельная по ул. Шпаковская, 1 паровые котлы	262 прачечная	262 прачечная	54990
35.	Котельная по ул. Доваторцев, 5	331, 332, 333, 334, 335, 336, 339		184053
36.	Котельная по ул. Семашко, 6 в резерве	479, 480, 481, 482, 483, 484		
37.	Котельная по ул. Бабушкина, 2а	МОУ СОШ 41, кв. 494		2234
38.	Котельная по ул. Селекционной станции	518		37908
39.	Котельная по ул. Завокзальной, 33а	492	492	330
40.	Котельная по ул. Завокзальной, 33б	492	492	330
41.	Котельная по ул. Завокзальной, 33в	492	492	330
42.	Котельная по ул. Гражданская, 3	86, 49, 39, 50	86, 49, 39, 50	224589
43.	Котельная по ул. Абрамовой, 2	282	282	4178
44.	Котельная по Старомарьевскому шоссе, 7	509		660
45.	Котельная по ул. Чехова, 13 паровые котлы	204, 207, 209	204, 207, 209	1239177
46.	Котельная по ул. Серова, 521 паровые котлы	инфекционная больница кв. 244, 223	инфекционная больница кв. 244, 223	61305
47.	Котельная по ул. Серова, 451	МОУ СОШ 13 кв. 240		4651
48.	Котельная по ул. Чехова, 83 в резерве	204		
49.	ЗАО "Гермес-52", просп. К. Маркса, 52	-		
50.	ЗАО "Пассаж", просп. К. Маркса, 59	-		
51.	ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии, пер. Зоотехнический, 15	-		
52.	Северо-Кавказская железная дорога ОАО «РЖД», ул. Дзержинского 2а	-		
53.	Северо-Кавказская железная дорога ОАО «РЖД», ул. Завокзальная, 24	-		
54.	Северо-Кавказская железная дорога ОАО «РЖД», ул. Ползунова, 2	-		
	Итого по району			7612808
	Всего в том числе паровые котельные			18128701
	Всего в том числе паровые котельные ОАО «Теплосеть»			17371141
	паровые котельные			

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

В связи с тем, что город Ставрополь полностью газифицирован, зоны, не охваченные источниками централизованного теплоснабжения, имеют индивидуальное теплоснабжение.

Индивидуальное теплоснабжение потребителей осуществляется посредством ведомственных котельных малой мощности, индивидуальных квартирных автоматизированных бытовых котлов и печного отопления (для зон малоэтажной жилой застройки).

Отдельно стоящие многоэтажные дома вне зон действия источников централизованного теплоснабжения имеют крышные котельные различной мощности. Суммарная установленная мощность этих котельных составляет 11,5 МВт.

Таблица 9. Перечень домов с крышными котельными.

№ п/п	Наименование объекта	Адрес	Установленное газовое оборудование (марка, количество)	Тепловая мощность (кВт/час)
1.	ТСЖ Авангард	ул. М. Жукова, 23	PREXTHERM - 470 3 шт.	470
2.	ТСЖ Дом-сервис	просп. К. Маркса, 73 А	Протерм - 80 2 шт.	80
3.	ТСЖ Флора	ул. Добролюбова, 3А	КС-16 2 шт.	16
4.	ТСЖ Доваторцев 37/5	ул. Доваторцев, 37/5	Рендомакс NNOLF-R-2077	2100
5.	ТСЖ 45-я Параллель	ул. 45 Параллель, 26	Рендомакс R-18-210 2 шт.	210
6.	ТСЖ Перекресток	ул. Ломоносова, 45	Рендомакс R-22 2 шт.	220
7.	ТСЖ Подкова	ул. Ленина, 45б/2	Рендомакс R-2090	2000
8.	ТСЖ Перспектива	ул. Пирогова, 37	Термона-50	50
9.	ТСЖ Солар	ул. Октябрьской Революции, 11 Б	Термона TRIO-90 5 шт.	90
10.	ТСЖ Корсэр 1	ул. 45 Параллель, 39 Б	Термона-50 3 шт.	50
11.	ТСЖ Центр Плюс	просп. К. Маркса, 108 А	Термона-50 4 шт. Юнкерс-23 1 шт.	50 23
12.	ТСЖ Гармония	ул. 50 лет ВЛКСМ, 69/2	Рендомакс R-18-210 2 шт.	200
13.	ТСЖ Инициатива	ул. 50 лет ВЛКСМ, 87	Рендомакс R-18-210 2 шт.	200
14.	ТСЖ Александрия 1	ул. Тухачевского, 11 В	Термона-50 2 шт.	50
15.	ТСЖ Капитал	просп. К.Маркса, 35	Ферроли/PEGASYS Г-3-289 2	300
16.	ТСЖ Авангард 95	ул. 50 лет ВЛКСМ, 95	Рендомакс R-18-244 3 шт.	250
17.	ТСЖ Космонавт	ул. Доваторцев, 52 В	Ферроли Н-289 2 шт.	300
18.	ТСЖ 45-я Параллель-2005	ул. 45 Параллель, 38	Рендомакс R-18-3404 2 шт.	3000
19.	ТСЖ Авангард 15	ул. Пирогова, 15	Рендомакс R-18-244 4 шт.	250
20.	ТСЖ Шедолдаева 8	ул. Шеболдаева, 80	Рендомакс R-18-210 2 шт. Рендомакс R-18-244 1 шт.	250 200
21.	ТСЖ Триумф	ул. Мира, 331	Рендомакс R-18-244	250
22.	ТСЖ Пирогова 94	ул. Пирогова, 94	Рендомакс R-18-180 2 шт.	180
23.	ТСЖ Космонавт	ул. Доваторцев, 52 Б	Ферроли Н-289 2 шт.	300
24.	ТСЖ Алые паруса	ул. Пирогова, 78 А, Г	Рендомакс R-18-210 4 шт.	200
25.	ТСЖ Мира 212	ул. Мира, 212	Термона-20 4 шт.	20
26.	ТСЖ Олимпик-Плаза	ул. М.Жукова/ ул. Советская	Lamborghini Моде preuk-750 2 шт.	750
27.	ТСЖ Новый город	ул. Пирогова, 15/4	Термона-28 2 шт.	28
28.	ТСЖ Созвездие-СТ	ул. Пирогова, 102	Риелло RTQ-1250 2шт.	1250
29.	ТСЖ Лайнер	ул. Пирогова, 102	Рендомакс R-18-244 2 шт. Рендомакс R-18-280 1 шт.	250 300
30.	ТСЖ Виктория +	ул. Комсомольская, 41	СКМ-320 3 шт.	320
	Итого			11507

Частный сектор отапливается от собственных индивидуальных источников тепла.

Графически зоны с преобладанием индивидуальным источников тепловой энергии в городе Ставрополе показаны в приложении 4 главы 1 обосновывающих материалов.

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

Источниками централизованного теплоснабжения города Ставрополя являются котельные, находящиеся на балансе ОАО «Теплосеть» и восемь ведомственных котельных.

Основной теплоснабжающей организацией в городе Ставрополе является ОАО «Теплосеть», которому комитет по управлению муниципальным имуществом администрации города Ставрополя передано в аренду оборудование, 74 котельные и 227,2 км тепловых сетей.

Источниками тепловой энергии являются водогрейные котельные мощностью от 0,1 до 240 Гкал и паровые с выработкой пара до 5 т/ч. Срок эксплуатации котельных осуществляется от 1 до 55 лет. Имеется 5 котельных, расположенных в цокольных этажах жилых зданий.

Установленная мощность котельных систем централизованного теплоснабжения города Ставрополя составляет 1 172,622 Гкал/час, присоединенная нагрузка – 873,839 Гкал/час. Коэффициент использования мощности котельных в среднем – 0,74 (избыток мощности).

Таблица 10. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования в котельных.

№ п/п	Адрес объекта	Перечень газопотребляющего оборудования	Установленная мощность Гкал/час в т.ч. пар
Юго-Западный планировочный район			
1.	Котельная по ул. Доваторцев, 44е	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ПТВМ-50	50,0
		ПТВМ-50	50,0
		КВГМ-50	50,0
		КВГМ-20	20,0
		КВГМ-20	20,0
2.	Котельная по ул. Пирогова, 87	КВГМ-29 -150(П)	25,0
		Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГМ-23,26-150	20,0
3.	Котельная по ул. Серова, 2 (резерв)	КВГМ-23,26-150	20,0
		Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
КВГ-2.5	2,50		
КВГ-2.5	2,50		

4.	Котельная по ул. Тухачевского, 17	Перечень паровых к/а	
		Е-1-0.9Г	0,55
		Е-1-0.9Г	0,55
		Перечень водогрейных к/а "Кимак" (резерв)	3,00
5.	Котельная по ул. Шпаковской, 85	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0,42
		УН-6	0,42
6.	Котельная ОАО Ставропольский радиозавод «Сигнал», 2-й Юго-Западный пр., 9а	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-ГМ-10	10
		КВ-ГМ-10	10
Южный планировочный район			
7.	Котельная по ул. Магистральной (пос. Демино)	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
8.	Котельная по ул. Южный обход, 55ж	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТТ-100	6,88
		ТТ-100	6,88
		ТТ-100	6,88
		ТТ-100	6,88
Северный планировочный район			
9.	Котельная по ул.2 Промышленной, 8б	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ПТВМ-100	100,00
		ПТВМ-100	100,00
10.	Котельная по просп. Кулакова, 20б	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-ГМ-20	20,00
		КВ-ГМ-20	20,00
		КВ-ГМ-20	20,00
11.	Котельная по ул. Октябрьской, 182	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КВГ-2,5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
Перечень водогрейных к/а			
12.	Котельная по ул. Ленина, 441	КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		Перечень паровых к/а	
		Е-1/9Г	0,55
		Е-1/9Г	0,55
13.	Котельная по ул. Октябрьской, 184	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-4.65	4,00
		КВГ-4.65	4,00
		Е-1.0-0.9ГЗ ( водогрейный )	0,55
		Е-1.0-0.9ГЗ ( водогрейный)	0,55

14.	Котельная по ул. Балакирева,5	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-1.5	1,50
		ТВГ-1.5	1,50
		КСВ-1.86	1,50
15.	Котельная по ул. Ленина, 417	КСВ-1.86	1,50
		Перечень паровых к/а	
		Е-1/9Г	0,60
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-1.86	1,50
16.	Котельная ул. Попова, 16	ТВГ-1.5	1,50
		Перечень паровых к/а	
		КВГ-0,8	0,80
		КВГ-0,8	0,80
		CREATIS	0,30
17.	Котельная по ул. Октябрьской, 66	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ВAXI SLIM HP-1.160 IN	0,10
		ВAXI SLIM HP-1.160 IN	0,10
		ВAXI SLIM HP-1.160 IN	0,10
18.	Котельная по ул. Октябрьской, 159	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5(паросборник)	0,30
		КВГ-0,46	0,40
		УН-5	0,30
19.	Котельная по ул. Пригородной, 197	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-2.5-95	2,15
		КВ-Г-2.5-95	2,15
		КВ-Г-2.5-95	2,15
		КВ-Г-2.5-95	2,15
		КВ-ГМ-4,65	4,00
КВ-ГМ-4,65	4,00		
20.	Котельная по ул. Чапаева, 4	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
21.	Котельная по ул. Пригородной, 70	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-0.75	0,75
		ТВГ-0.75	0,75
		ТВГ-0.75	0,75
22.	Котельная по ул. Трунова, 71	ТВГ-0.75	0,75
		Перечень паровых к/а	
		КВГ-0,8	0,80
		КВГ-0,8	0,80
		КВГ-0,8	0,80
23.	Котельная по ул. Федосеева, 2	Перечень паровых к/а	
		Е 1/9-1Г	0,55
		Е-1.0-0.9ГЗ	0,55
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0,60

24.	Котельная ул. Репина, 146	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-0,8	0,80
		КВ-Г-0,8	0,80
25.	Котельная по ул. Ленина, 415а	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0,70
		УН-5	0,70
26.	Котельная по ул. Гоголя, 36	УН-5	0,35
		УН-5	0,35
		Паровых к/а нет	
27.	Котельная по ул. Воронежской, 14	Перечень водогрейных к/а	
		Паровых к/а нет	
		ПЕГАСУС F2212	0,25
		УН-6	0,25
28.	Котельная ГУЗ «Краевой клинический кардиологический диспансер» по ул. Пригородной , 224	Перечень водогрейных к/а	
		КВА-1,0	0,95
		КВА-1,0	0,95
Центральный планировочный район			
29.	Котельная по ул. Доваторцев, 2	Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		ДКВР-4-13(водогрейн.)	2,90
		Перечень паровых к/а	
30.	Котельная по ул. Советская, 1	ДЕ-10-14	5,50
		Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0,40
31.	Котельная по просп. К. Маркса, 65	УН-6	0,40
		CREATIS 22	0,30
		Паровых к/а нет	
32.	Котельная по просп. К. Маркса, 77	Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0,35
		КС-0,36	0,40
33.	Котельная по ул. Голенева, 6а	КС-0,36	0,40
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0,20
34.	Котельная по ул. Лермонтова, 153	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-ГМ-10	10,00
		КВ-ГМ-20	20,00
		КВ-ГМ-20	20,00
35.	Котельная по ул. Пушкина, 65	КВ-ГМ-20	20,00
		Перечень водогрейных к/а	
		Паровых к/а нет	
		ТВГ-2.5	2,50
		ТВГ-2.5	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
КСВ-2.9	2,50		

36.	Котельная по пр. Ленинградскому, 24	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-ГМ-10	10,00
		ДКВР-10/13(водогрейный)	6,12
		КВГ-ГМ-10	10,00
37.	Котельная по ул. Дзержинского, 228	КВГ-ГМ-20	20,00
		Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-7.56	6,50
		КВГ-7.56	6,50
		КВГ-7.56	6,50
		ТВГ-8	8,00
		КВГ-7.56	6,50
38.	Котельная по ул. Объездной, 9	КВГ-7.56	6,50
		Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-1.86	1,50
		ТВГ-2.5	2,50
39.	Котельная по ул. М. Морозова, 10	КВ-Г-1,6-115	1,50
		КСВ-1.86	1,50
		Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КСВ-1.86	1,50
40.	Котельная по ул. Ленина, 328	ТВГ-1.5	1,50
		ТВГ-1.5	1,50
		ТВГ-1.5	1,50
		Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-3,15	2,70
		КСВ-1.86	1,50
		КВГ-2,5	2,50
41.	Котельная по ул. Пржевальского, 15	КВГ-2,5	2,50
		КВГ-2,5	2,50
		КВГ-2.5м	2,60
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2,5	2,50
42.	Котельная по ул. Мира, 302	КВГ-2,5	2,50
		Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
43.	Котельная по ул. Р. Люксембург, 18	ТВГ-8	8,00
		ТВГ-8	8,00
		Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ДКВР-10/13(водогрейный)	8,20
		ДКВР-10/13(водогрейный)	8,20
		Е-1.0-0.9ГЗ ( водогрейный)	0,80
		Е-1.0-0.9ГЗ ( водогрейный)	0,80
		КВГ-7.56	6,50



44.	Котельная по ул. Семашко, 3	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-4Р	4,00
		ТВГ-4Р	4,00
45.	Котельная по ул. Голенева, 46	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0,55
		КВГ- 0,46	0,40
46.	Котельная по ул. Фрунзе, 2	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0,43
		УН-6	0,43
47.	Котельная по ул. Дзержинского, 161	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0,24
		УН-6	0,24
48.	Котельная по ул. Краснофлотская, 187	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0,50
		КС- 0,36	0,40
49.	Котельная по ул. Фрунзе, 8	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-0,46	0,40
		УН-5	0,45
50.	Котельная по ул. Балахонова, 13	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0,30
		КВГ- 0,46	0,46
51.	Котельная по ул. Горького, 43	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-1.5	1,50
		ТВГ-1.5	1,50
		ТВГ-1.5	1,50
52.	Котельная по ул. Обьездной, 31	КСВ-2.9	2,50
		Перечень водогрейных к/а	
		De Dietrich DTG 330-20S	0.327
		De Dietrich DTG 330-20S	0.327
53.	Котельная по ул. 8 Марта, 176	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-2.5	2,50
		КВГ-0,8-115	0,80
54.	Котельная по ул. Мира, 324	ТВГ-2.5	2,50
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-14	12,00
		ТВГ-8	8,00
55.	Котельная по ул. Ломоносова, 44	ТВГ-8	8,00
		Перечень паровых к/а	
		Е-1/9Г	0,55
		Е 1,0-0,9Г-3	0,55
56.	Котельная по ул. Партизанской, 1г	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		RIELLO RTO	3,00
		RIELLO RTO	3,00
		Эдена	0,30
57.	Котельная по ул. Семашко,1	Перечень паровых к/а	
		Е-1/9Г	0,55
		Е-1/9Г	0,55

58.	Котельная по ул. Дзержинского, 1	Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-1,1М	1,10
		ТВГ-0.75М	0,75
		ТВГ-0.75М	0,75
		ТВГ-0.75	0,75
59.	Котельная по ул. Серова, 272	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-1,1	1,10
		КСВ-2,9	2,50
		КВГ-2.5	2,50
60.	Котельная по ул. Пономарева, 5	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КС-0.36	0,40
		КВГ- 0,46	0,40
		КВГ- 0,46	0,40
61.	Котельная по просп. К. Маркса, 35	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ПЕГАСУС F3289	0,25
		ПЕГАСУС F3289	0,25
1	2	3	4
62.	Котельная по ул. Шпаковской, 1	Перечень паровых к/а	
		МЗК-7АГ-2	0,55
		МЗК-7АГ-2	0,55
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2,9	2,50
63.	Котельная по ул. Доваторцев, 5	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
64.	Котельная по ул. Семашко, 6 (резерв)	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-1.86	1,50
		КСВ-1.86	1,50
65.	Котельная по ул. Бабушкина, 2а	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		НР-18	0,40
66.	Котельная по ул. Селекционная станция	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-0.75	0,75
	Котельные по:	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
67.	ул. Завокзальной, 33 А,	КСУВ-100	0,10
68.	ул. Завокзальной, 33 Б,	КСУВ-100	0,10
69.	ул. Завокзальной, 33 В,	КСУВ-100	0,10
70.	Котельная по ул. Гражданской, 3	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-2,5-95	2,15
		КВ-Г-2,5-95	2,15
		КВ-Г-2,5-95	2,15
		КВ-Г-2,5-95	2,15

71.	Котельная по ул. Абрамовой, 2	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		У-6	0,44
		У-6	0,44
72.	Котельная по Старомарьевскому шоссе, 7	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСУВ-200	0,17
73.	Котельная по ул. Чехова, 13	Перечень паровых к/а	
		Е-2.5-0,9Гм	1,40
		Е-2.5-0,9Гм	1,40
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГМ-20	20,00
		КВГМ-20	20,00
74.	Котельная по ул. Серова, 521	ТВГ-8	8,00
		Перечень паровых к/а	
		Е-1.0-0.9ГЗ	0,55
		Е-1.0-0.9ГЗ	0,55
		Перечень водогрейных к/а	
75.	Котельная по ул. Серова, 451	КВ-Г-2.5-95	2,20
		КВ-Г-2.5-95	2,20
		Перечень паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
76.	Котельная по ул.Чехова,83 (резерв)	УН-5	0,15
		CREATIS 4	0,23
		Перечень паровых к/а нет	
77.	Котельная ЗАО «Гермес» по просп. К. Маркса, 52	Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2,9	2,50
		КСВ-2,9	2,50
78.	Котельная ЗАО «Пассаж» по просп. К. Маркса, 59	ТВГ-0,75	0,75
		ТВГ-0,75	0,75
		Перечень паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
79.	Котельная ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии по пер. Зоотехническому, 15	Pennant PNCH-2000	0,43
		Pennant PNCH-2000	0,43
		Перечень паровых к/а нет	
80.	Котельная СКЖД ОАО «РЖД» по ул. Дзержинского, 2а	Перечень водогрейных к/а	
		Универсал-5	0,23
		Универсал-5	0,27
		Универсал-5	0,23
81.	Котельная СКЖД ОАО «РЖД» по ул. Завокзальной, 24	Универсал-6	0,26
		Универсал-6	0,25
		Универсал-6	0,28
		Перечень паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
82.	Котельная СКЖД ОАО «РЖД» по ул. Ползунова, 2	Факел-1Г	0,86
		Факел-1Г	0,86
		Факел-1Г	0,86
		Факел-1Г	0,86
		Перечень паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
82.	Котельная СКЖД ОАО «РЖД» по ул. Ползунова, 2	Универсал-6	0,325
		Универсал-6	0,335
		Универсал-6	0,34
		Универсал-6	0,34

## 2.5. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности источников сведены в таблицу

Источник	Существующие ограничения, Гкал/час	Существующая располагаемая мощность в паре, Гкал/час	Существующая располагаемая мощность в сетевой воде, Гкал/час
1	2	3	4
<b>Юго-Западный планировочный район</b>			
Ул. Доваторцев, 44е	15,60	0,00	199,40
Ул. Пирогова, 87	2,34	0,00	57,66
Ул. Серова, 2	0,36	0,00	9,64
Ул. Тухачевского, 17	0,54	1,14	2,42
Ул. Шпаковская, 85	0,00	0,00	0,84
ОАО «Сигнал» 2-й Юго-Западный пр. 9а	0,00	0,00	20,00
1	2	3	4
Ул. Магистральная (хут. Демино)	1,49	0,00	11,01
Ул. Южный обход, 55ж	1,00	0,00	26,52
<b>Северный планировочный район</b>			
Ул. 2-я Промышленная, 8б	88,07	0,00	111,93
Просп. Кулакова, 20б	11,11	0,00	48,89
Ул. Октябрьская, 182	0,17	0,00	17,33
Ул. Ленина, 441	0,90	1,044	6,66
Ул. Октябрьская, 184	1,87	0,00	7,23
Ул. Балакирева, 5	0,05	0,00	5,95
Ул. Ленина, 417	0,62	0,342	4,14
Ул. Попова, 16	0,14	0,00	1,76
Ул. Октябрьская, 66	0,03	0,00	0,27
Ул. Октябрьская, 159	0,42	0,00	0,58
Ул. Пригородная, 197	2,19	0,00	14,41
Ул. Чапаева, 4	0,00	0,00	5,00
Ул. Пригородная, 70	0,23	0,00	2,77
Ул. Трунова, 71	0,33	0,00	2,07
Ул. Федосеева, 2	0,21	0,99	0,50
Ул. Репина, 146	0,00	0,00	1,60
Ул. Ленина, 415	0,86	0,00	1,24
Ул. Гоголя, 36	0,00	0,00	0,70
Ул. Воронежская, 14	0,00	0,00	0,50
ГУЗ «СКККД», ул. Пригородная, 224а	0,00	0,00	1,90
<b>Центральный планировочный район</b>			
Ул. Доваторцев, 2	1,24	0,00	14,66
Ул. Советская, 1	0,03	0,00	1,10
Просп. К. Маркса, 65	0,00	0,00	0,74
Просп. К. Маркса, 77	0,00	0,00	0,80
Ул. Голенева, 6а	0,00	0,00	0,20
Ул. Лермонтова, 153	7,60	0,00	62,40
Ул. Пушкина, 65	4,34	0,00	10,66
Пр. Ленинградский, 24	1,88	0,00	46,32
Ул. Дзержинского, 228	7,60	0,00	39,40

Ул. Обьездная, 9	0,60	0,00	6,40
Ул. Морозова, 10	1,27	0,00	9,73
Ул. Ленина, 328	0,68	0,00	13,32
Ул. Пржевальского, 15	2,05	0,00	20,55
Ул. Мира, 302	4,44	0,00	11,56
Ул. Р. Люксембург, 18	1,57	0,00	22,93
Ул. Семашко, 3	1,18	0,00	6,82
Ул. Голенева, 46	0,00	0,00	0,95
Ул. Фрунзе, 2	0,00	0,00	1,29
Ул. Дзержинского, 161	0,10	0,00	0,14
Ул. Краснофлотская, 187	0,00	0,00	0,90
Ул. Фрунзе, 8	0,00	0,00	0,85
Ул. Балахонова, 13	0,00	0,00	0,76
Ул. Горького, 43	1,76	0,00	5,24
Ул. Обьездная, 31	0,00	0,00	0,654
Ул. 8 Марта, 176	0,79	0,00	5,01
Ул. Мира, 324	2,75	0,00	25,25
Ул. Ломоносова, 44а	0,15	0,95	0,00
Ул. Партизанская, 1г	0,523	0,00	5,777
Ул. Семашко, 1	0,00	1,13	0,00
Ул. Дзержинского, 1	0,00	0,00	3,29
Ул. Серова, 272	0,66	0,00	7,94
Ул. Пономарева, 5	0,00	0,00	1,54
Просп. К. Маркса, 35	0,02	0,00	0,48
Ул. Шпаковская, 1	0,13	1,11	5,56
Ул. Доваторцев, 5	0,00	0,00	12,73
Ул. Семашко, 6 (резерв)		0,00	
Ул. Бабушкина, 2а	0,08	0,00	0,72
Ул. Селекционная станция	0,05	0,00	1,45
Ул. Завокзальная, 33а -А	0,013	0,00	0,077
Ул. Завокзальная, 33а -Б	0,013	0,00	0,077
Ул. Завокзальная, 33а -В	0,013	0,00	0,077
Ул. Гражданская, 3	0,83	0,00	7,77
Ул. Абрамовой, 2	0,00	0,00	0,88
Старомарьевское шоссе, 7	0,012	0,00	0,16
Ул. Чехова, 13	3,28	2,22	45,3
Ул. Серова, 521	2,93	0,958	1,61
Ул. Серова, 451	0,16	0,00	0,22
Ул. Чехова, 83 (резерв)		0,00	
ЗАО "Гермес-52" просп. К. Маркса, 52	0,00	0,00	1,52
ЗАО "Пассаж" просп. К. Маркса, 59	0,00	0,00	0,86
ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии пер. Зоотехнический, 15	0,00	0,00	0,73
СКЖД ОАО» РЖД» ул. Дзержинского, 2а	0,00	0,00	0,79
СКЖД ОАО» РЖД» ул. Завокзальная, 24	0,00	0,00	3,44
СКЖД ОАО» РЖД» ул. Ползунова, 2	1,00	0,00	1,00

**2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии; значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто**

Источник	Затраты на собственные нужды в сетевой воде, Гкал/час	Затраты на собственные нужды в паре, Гкал/час	Затраты на хозяйственные нужды, Гкал	Существующая мощность нетто, Гкал/час
<b>Юго-Западный планировочный район</b>				
Ул. Доваторцев, 44е	1,053		1,225	197,120
Ул. Пирогова, 87	0,291			57,370
Ул. Серова, 2 (резерв)				
Ул. Тухачевского, 17		0,067		3,490
Ул. Шпаковская, 85	0,005			0,835
ОАО Ставропольский радиозавод «Сигнал», 2-й Юго-Западный пр. 9а	0,080			19,900
<b>Южный планировочный район</b>				
Ул. Магистральная (пос. Демино)	0,071			10,939
Ул. Южный обход, 55ж	0,096			26,420
<b>Северный планировочный район</b>				
Ул. 2-я Промышленная, 8б	0,395			111,54
Просп. Кулакова, 20б	0,299		0,400	48,190
Ул. Октябрьская, 182	0,096			17,230
Ул. Ленина, 441	0,059	0,013		6,600 / 1,030
Ул. Октябрьская, 184	0,076			7,150
Ул. Балакирева, 5	0,044			5,900
Ул. Ленина, 417		0,06		3,732
Ул. Попова, 16	0,029			1,730
Ул. Октябрьская, 66	0,026			0,240
Ул. Октябрьская, 159	0,027			0,550
Ул. Пригородная, 197	0,057			14,353
Ул. Чапаева, 4	0,05			4,95
Ул. Пригородная, 70	0,036			2,734
Ул. Трунова, 71	0,032			2,038
Ул. Федосеева, 2	0,015	0,027		0,485 / 0,963
Ул. Репина, 146	0,031			1,569
Ул. Ленина, 415	0,034			1,206
Ул. Гоголя, 36	0,003			0,697
Ул. Воронежская, 14	0,003			0,497
ГУЗ «СКККД», ул. Пригородная, 224а	0,006			1,894
<b>Центральный планировочный район</b>				
Ул. Доваторцев, 2	0,103			14,56
Ул. Советская, 1	0,026			1,074
Просп. К. Маркса, 65	0,004			0,736
Просп. К. Маркса, 77	0,005			0,795
Ул. Голенева, 6а	0,001			0,199
Ул. Лермонтова, 153	0,302		0,088	62,010
Ул. Пушкина, 65	0,07			10,590
Пр. Ленинградский, 24	0,234		0,829	45,257
Ул. Дзержинского, 228	0,232		0,035	39,133
Ул. Объездная, 9	0,053			6,350
Ул. Морозова, 10	0,094			9,640

Ул. Ленина, 328	0,069			13,250
Ул. Пржевальского, 15	0,112			20,440
Ул. Мира, 302	0,116			11,440
Ул. Р. Люксембург, 18	0,129		0,035	22,770
Ул. Семашко, 3	0,075			6,750
Ул. Голенева, 46	0,005			0,945
Ул. Фрунзе, 2	0,030			1,260
Ул. Дзержинского, 161	0,024			0,116
Ул. Краснофлотская, 187	0,005			0,895
Ул. Фрунзе, 8	0,005			0,845
Ул. Балахонова, 13	0,004			0,756
Ул. Горького, 43	0,050			5,190
Ул. Объездная, 31	0,014			0,640
Ул. 8 Марта, 176	0,040			4,970
Ул. Мира, 324	0,149			25,101
Ул. Ломоносова, 44а		0,067		0,883
Ул. Партизанская, 1г	0,012			5,765
Ул. Семашко, 1		0,066		1,064
Ул. Дзержинского, 1	0,038			3,252
Ул. Серова, 272	0,052			7,888
Ул. Пономарева, 5	0,007			1,533
Просп. К. Маркса, 35	0,003			0,477
Ул. Шпаковская, 1	0,060	0,011		5,500 / 1,099
Ул. Доваторцев, 5	0,104			12,626
Ул. Семашко, 6 (резерв)				
Ул. Бабушкина, 2а	0,027			0,693
Ул. Селекционная станция	0,032			1,418
Ул. Завокзальная, 33а -А	0,0003			0,0767
Ул. Завокзальная, 33а -Б	0,0003			0,0767
Ул. Завокзальная, 33а -В	0,0003			0,0767
Ул. Гражданская, 3	0,058			7,712
Ул. Абрамовой, 2	0,003			0,877
Старомарьевское шоссе, 7	0,001			0,159
Ул. Чехова, 13	0,251	0,015	0,063	45,049 / 2,205
Ул. Серова, 521	0,047	0,012		1,563 / 0,946
Ул. Серова, 451	0,002			0,218
Ул. Чехова, 83 (резерв)				
Котельная ЗАО «Гермес», просп. К. Маркса, 52	0,002			1,490
Котельная ЗАО «Пассаж» просп. К. Маркса, 59	0,004			0,856
Котельная ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии пер. Зоотехнический, 15	0,006			0,720
Котельная СКЖД ОАО «РЖД», ул. Дзержинского, 2а	0,005			0,780
Котельная СКЖД ОАО «РЖД», ул.Завокзальная, 24	0,005			3,430
Котельная СКЖД ОАО «РЖД», ул. Ползунова, 2	0,005			0,990

Подключаемая нагрузка по котельным строящихся объектов в планировочных районах города Ставрополя, на которые выданы разрешения на строительство, приведены в таблице 9.

Таблица 11. Перспективные нагрузки по источникам, первая очередь  
2014 - 2018 годы

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Тепловая нагрузка Гкал/час		
		многоквартирные дома	общественные здания	Итого
Юго-Западный район				
1.	ул. Пирогова 87	5,60	2,96	8,56
2.	ул. Доваторцев 44е	2,40	6,00	8,40
Итого по району		8,00	8,96	16,96
Южный район				
1.	ул. Магистральная			16,50
Итого по району				16,50
Центральный район				
1.	ул. Партизанская 1г	9,70		9,70
2.	ул. Дзержинского 228	0,80		0,80
3.	ул. Чехова 13	3,20	3,70	6,90
4.	ул. Р. Люксембург 18	2,80		2,80
5.	ул. Лермонтова 153	1,40	0,90	2,30
6.	ул. Серова 272	2,30		2,30
7.	ул. Мира 324	1,50	1,70	3,20
8.	ул. Серова 272	2,30		2,30
9.	ул. Семашко 3		8,00	8,00
10.	ул. Мира 302		3,20	3,20
11.	ул. Горького 43		1,10	1,10
12.	ул. Пржевальского 15		0,67	0,67
13.	ул. Пушкина 65		0,10	0,10
Итого по району		24,00	19,37	43,37
Северный район				
1.	просп. Кулакова 20б	8,70	0,086	8,786
2.	ул. 2-я Промышленная 8б		1,70	1,70
Итого по району		8,70	1,786	10,486
Итого		40,70	30,116	87,316

В Юго-Западном планировочном районе к котельным по улицам Пирогова, 87 и Доваторцев, 44е будут подключены нагрузки 8,56 и 8,4 Гкал/час соответственно.

В настоящее время на котельной по улице Доваторцев, 44е по программе реконструкции идет замена оборудования. К моменту подключения новых потребителей котельная будет иметь достаточный запас мощности.

Котельная по улице Пирогова, 87 уже в настоящее время имеет дефицит мощности 1,4 Гкал. Инвестиционной программой по реконструкции и модернизации системы централизованного теплоснабжения города Ставрополя на 2011 – 2021 годы предусматривается ее реконструкция с увеличением мощности на 40 Гкал для покрытия существующего дефицита и



прироста подключаемых нагрузок, как в первой, так и второй очереди строительства перспективного строительства многоквартирных жилых домов в зоне действия этой котельной. Подключаемые объекты находятся в пределах радиуса эффективного теплоснабжения.

В Южном планировочном районе в зоне действия котельной в хуторе Демино по улице Магистральной будет развернуто строительство жилого района с многоквартирными домами. Подключаемая нагрузка составит 16,5 Гкал/час. Котельная, имеющая мощность установленного оборудования 12,5 Гкал и подключенную в настоящее время нагрузку 3,8 Гкал/час должна быть реконструирована с заменой пяти водогрейных котлов КСВ-2,5 на пять котлов типа КВГ-4,65.

В Центральном планировочном районе самой большой нагрузкой 9,7 Гкал/час в первой очереди строительства будет подключение к котельной по улице Партизанской, 1г жилого комплекса «Шоколад» по улице Крупской.

В пристраиваемой части котельной по улице Партизанской, 1г мощностью 6,3 Гкал с подключенной нагрузкой 4,85 Гкал/час будут смонтированы два водогрейных котла КВГ-4,65.

Строительство краевого перинатального центра на территории краевой клинической больницы по улице Семашко, 3 потребует увеличение подключенной нагрузки котельной по улице Семашко, 3 на 8 Гкал/час. Проектом строительства предусмотрена установка в котельной двух водогрейных котлов мощностью по 7,56 Гкал.

К котельной по улице Чехова, 13, которая имеет запас мощности 8 Гкал, будет подключена нагрузка 6,9 Гкал/час.

Нагрузки по 3,2 Гкал/час в первой очереди строительства будут подключены к котельным по улице Мира, 302 с установленной мощностью оборудования 16,0 Гкал и подключенной нагрузкой 12,4 Гкал/час и улице Мира, 324 с установленной мощностью оборудования 28,0 Гкал и подключенной нагрузкой 22,91 Гкал/час.

В Северном планировочном районе выданы разрешения на строительство многоквартирных жилых домов до 2018 года с подключаемой нагрузкой на отопление 8,8 Гкал/час. Данная нагрузка полностью будет подключена к котельной по проспекту Кулакова, 20б с установленной мощностью оборудования 60 Гкал и подключенной в настоящее время нагрузкой 34,2 Гкал/час, что не потребует в ближайшее время увеличения ее мощности.

Подключаемые нагрузки к остальным котельным в период 2014 – 2018 годов незначительны и покрываются имеющимися избытками мощностей установленного в них оборудования.

2.7. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные

конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.

Расчет потерь тепловой энергии выполнен на основании «Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения», Госстрой России, Москва, 2001 г.; «Порядка расчета и обоснования нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», приказ Минпромэнерго России от 04.10.2005 г. № 265; «Инструкции по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии» приказ Минэнерго от 30.12.2008 № 325.

Составляющими потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям являются:

нормируемые значения тепловых потерь через изоляционные конструкции в водяных тепловых сетях;

количество тепла, теряемого с утечкой из трубопроводов тепловых сетей.

Таблица 12. Расчет потерь тепловой энергии

Источник	Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	Потери тепловой энергии в тепловых сетях с потерями теплоносителя	Затраты теплоносителя на компенсацию потерь, тыс. куб. м/год
1	2	3	4	5
Юго-Западный планировочный район				
Ул. Доваторцев, 44е	48696,882	37757,464	10939,418	152,552
Ул. Пирогова, 87	9294,336	7033,895	2260,441	25,400
Ул. Серова, 2 (резерв)				
Ул. Тухачевского, 17				
Ул. Шпаковская, 85				0,080
ОАО Ставропольский радиозавод «Сигнал», 2-й Юго-Западный пр,9а	4611,000	4288,200	322,800	5,0200
Южный планировочный район				
Ул. Магистральная (хут. Демино)	934,850	752,362	182,488	2,617
Ул. Южный обход, 55ж				3,680
Северный планировочный район				
Ул. 2-я Промышленная, 8б	21073,206	17604,610	3468,603	25,790
Просп. Кулакова, 20б	7957,970	4897,750	3060,215	32,646
Ул. Октябрьская, 182	4737,476	4731,690	488,424	7,028
Ул. Ленина, 441	1832,748	1710,600	122,146	1,780
Ул. Октябрьская, 184	1523,874	1361,800	162,078	2,286
Ул. Балакирева, 5	885,215	839,430	45,786	0,662
Ул. Ленина, 417	1044,036	965,620	78,416	1,148
Ул. Попова, 16	231,120	214,120	17,006	0,250
Ул. Октябрьская, 6б	22,900	19,255	3,641	0,054
Ул. Октябрьская, 159	149,086	144,693	4,393	0,064
Ул. Пригородная, 197	2417,807	2090,940	326,868	4,714
Ул. Чапаева, 4	375,980	323,090	52,894	1033,26
Ул. Пригородная, 70	517,924	469,260	48,668	0,703
Ул. Трунова, 71	538,540	512,058	26,476	0,387
Ул. Федосеева, 2	228,278	212,496	15,788	0,230
Ул. Репина, 14б	310,664	284,390	26,267	0,384
Ул. Ленина, 415				0,239

Ул. Гоголя, 36	33,650	32,170	1,486	0,022
Ул. Воронежская, 14	29,870	27,294	2,579	0,038
ГУЗ «СКККД», ул. Пригородная, 224а	75,150	69,800	5,350	0,050
Центральный планировочный район				
Ул. Доваторцев, 2	2401,132	2118,27	282,859	4,117
Ул. Советская, 1	348,001	332,59	15,405	0,224
Просп. К. Маркса, 65	44,030	40,280	3,757	0,056
Просп. К. Маркса, 77	105,580	96,860	8,727	0,130
Ул. Голенева, 6а				0,023
Ул. Лермонтова, 153	15203,152	11999,710	2247,446	31,84
Ул. Пушкина, 65	1267,630	1148,180	119,447	1,731
Пр. Ленинградский, 24	8353,150	7276,730	1076,412	15,308
Ул. Дзержинского, 228	10224,855	8781,220	1443,643	19,700
1	2	3	4	5
Ул. Объездная, 9	1192,932	1053,750	139,178	2,022
Ул. Морозова, 10	927,099	1078,090	190,760	2,846
Ул. Ленина, 328	1264,555	1758,566	189,906	2,833
Ул. Пржевальского, 15	6881,643	4999,42	931,902	13,382
Ул. Мира, 302	1002,824	1303,130	199,577	1,707
Ул. Р. Люксембург, 18	5037,896	4502,250	535,645	7,508
Ул. Семашко, 3	1120,263	1009,990	110,273	1,598
Ул. Голенева, 46				0,058
Ул. Фрунзе, 2	109,683	98,560		0,182
Ул. Дзержинского, 161	10,822	9,282	1,541	0,023
Ул. Краснофлотская, 187	39,420	34,680	4,739	0,070
Ул. Фрунзе, 8	13,270	6,927	6,344	0,094
Ул. Балахонова, 13				0,079
Ул. Горького, 43	1436,353	1293,2	143,154	2,066
Ул. Объездная, 31				
Ул. 8 Марта, 176	252,220	219,340	32,875	0,484
Ул. Мира, 324	8321,782	6797,670	824,410	11,820
Ул. Ломоносова, 44а				
Ул. Партизанская, 1г	390,363	308,677	81,686	0,989
Ул. Семашко, 1				
Ул. Дзержинского, 1	809,260	732,750	76,513	1,115

Ул. Серова, 272	1071,464	952,810	118,658	1,728
Ул. Пономарева, 5	278,940	266,020	12,924	0,189
Просп. К. Маркса, 35				0,057
Ул. Шпаковская, 1	433,795	377,010	56,783	0,830
Ул. Доваторцев, 5	1707,987	2463,36	203,091	3,030
Ул. Семашко, 6 (резерв)				
Ул. Бабушкина, 2а	15,500	12,540	2,961	0,044
Ул. Селекционная станция	236,970	223,140	13,827	0,206
Ул. Завокзальная, 33а А				
Ул. Завокзальная, 33а Б				
Ул. Завокзальная, 33а В				
Ул. Гражданская, 3	2297,387	2082,680	214,713	3,104
Ул. Абрамовой, 2				0,048
Старомарьевское шоссе, 7	141,000	132,560	8,475	
Ул. Чехова, 13	9208,102	7794,520	1413,586	19,629
Ул. Серова, 521	430,597	399,800	30,805	0,445
Ул. Серова, 451	17,550	13,990	3,565	0,053
Ул. Чехова, 83 (резерв)				
Котельная ЗАО «Гермес», просп. К. Маркса, 52	75,150	69,900	5,250	0,060
Котельная ЗАО «Пассаж» просп. К. Маркса, 59				
Котельная ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии пер. Зоотехнический, 15	48,700	45,300	3,400	0,040
Котельная СКЖД ОАО «РЖД», ул. Дзержинского, 2а	233,000	216,600	16,400	3,100
Котельная СКЖД ОАО «РЖД», ул. Завокзальная, 24	413,700	384,700	29,000	5,200
Котельная СКЖД ОАО «РЖД», ул. Ползунова, 2	170,900	158,900	12,000	2,300

Таблица 13. Значения перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Планировочные районы	Прогноз тепловых нагрузок (Гкал/час) и потерь тепловой энергии (Гкал/год)										
	Существующее положение на 01.01.2013		Очередь								
			I						II	III	
	нагруз.	потери	2014	2015	2016	2017	2018		2023	2029	
нагруз.							потери	нагруз.		потери	
Юго-Западный	478,7	57991	501,1	523,5	546,0	568,4	590,8	74600	653,7	716,6	86810
Южный	15,7	934	36,8	58,0	79,1	100,3	121,4	1800	129,3	137,1	2156
Северный	216,0	43980	240,3	264,6	288,9	313,2	337,5	48300	445,5	553,5	52221
Центральный	461,8	82527	471,0	480,1	489,3	498,5	507,7	85200	585,2	662,7	86300
Всего	1172,2	185432	1249,2	1326,3	1403	1480,3	1557,4	209900	1813,6	2069,9	227487

2.8. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.

Тепловые потери, обусловленные технологическими потерями теплоносителя, необходимыми для обеспечения эксплуатационных режимов функционирования системы теплоснабжения и проведением работ по поддержанию оборудования и элементов системы теплоснабжения в технически исправном состоянии. К таковым относятся сброс теплоносителя для проведения плановых ремонтных работ, производство промывок, различного рода испытаний. Базой для нормирования являются эксплуатационные нормы потерь теплоносителя. Определение тепловых потерь, связанных с технологическими потерями теплоносителя, производится в соответствии с периодами функционирования тепловой сети, с распределением технологических потерь (год, отопительный, неотопительный периоды, месяц) и приведено в Приложении № 13 Обосновывающей части.

2.9. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

Таблица 14. Величина резерва и дефицита тепловой мощности нетто, перспективный прирост установленной мощности по каждому источнику тепловой энергии

Источник	Тепловая мощность нетто, Гкал/час	Потери тепловой мощности в т/сетях, Гкал/час	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв / дефицит тепловой мощности	Прирост мощности и источников, Гкал/час
Юго-Западный планировочный район					
Ул. Доваторцев, 44е	197,120	9,137	216,354	- 28,371	

Ул. Пирогова, 87	57,370	1,712	61,395	- 5,737	+40 вторая очередь котельной
Ул. Серова, 2 (резерв)					
Ул. Тухачевского, 17	3,490		0,600	2,890	
Ул. Шпаковская, 85	0,835	0,001	0,5	0,334	
ОАО Ставропольский радиозавод «Сигнал», 2-й Юго-Западный пр,9а	19,900	1,120	16,400	2,380	
Строительство двух котельных установленной мощностью 160 и 120 Гкал/час в Юго-Западном планировочном районе					
Южный планировочный район					
Ул. Магистральная (хут. Демино)	10,939	0,167	3,810	6,9620	+12,5(замена котлов)
Ул. Южный обход, 55ж	26,420	1,500	11,890	13,030	
Строительство двух котельных установленной мощностью по 30 Гкал/час в Южном планировочном районе					
Северный планировочный район					
Ул. 2 Промышленная, 86	111,540	4,514	94,853	12,173	
Просп. Кулакова, 20б	48,190	1,241	34,150	12,799	
Ул. Октябрьская, 182	17,230	0,949	15,523	0,758	
Ул. Ленина, 441	7,630	0,352	6,950	0,328	
Ул. Октябрьская, 184	7,150	0,345	6,506	0,299	
Ул. Балакирева, 5	5,900	0,203	4,300	1,397	
Ул. Ленина, 417	3,732	0,201	3,080	0,451	
Ул. Попова, 16	1,730	0,041	1,530	0,159	
Ул. Октябрьская, 66	0,240	0,005	0,300	0,065	
Ул. Октябрьская, 159	0,550	0,028	0,300	0,222	
Ул. Пригородная, 197	14,353	0,521	13,436	0,396	+2 (замена котлов)
Ул. Чапаева, 4	4,950	0,062	2,794	2,094	
Ул. Пригородная, 70	2,734	0,104	2,400	0,230	
Ул. Трунова, 71	2,038	0,103	1,364	0,571	
Ул. Федосеева, 2	1,448	0,045	1,197	0,206	
Ул. Репина, 146	1,569	0,066	1,000	0,503	
Ул. Ленина, 415	1,206	0,050	1,400	-0,244	
Ул. Гоголя, 36	0,697	0,009	0,400	0,288	
Ул. Воронежская, 14	0,497	0,005	0,210	0,282	
ГУЗ «СКККД», ул. Пригородная,224а	1,710	0,050	1,100	0,560	
Центральный планировочный район					
Ул. Доваторцев, 2	14,560	0,483	12,420	1,657	
Ул. Советская, 1	1,074	0,065	1,200	-0,191	
Просп. К. Маркса, 65	0,736	0,011	0,300	0,425	
Просп. К. Маркса, 77	0,795	0,023	0,580	0,192	
Ул. Голенева, 6а	0,199	0,010	0,300	-0,111	
Ул. Лермонтова, 153	62,010	2,984	64,762	-5,736	(реконструкция)
Ул. Пушкина, 65	10,590	0,244	4,600	5,746	

Пр. Ленинградский, 24	45,257	1,830	35,817	7,610	
Ул. Дзержинского, 228	39,133	2,075	50,407	-13,349	(реконструкция)
Ул. Обьездная, 9	6,350	0,260	7,020	-0,930	
Ул. Морозова, 10	9,640	0,277	10,53	-1,167	
Ул. Ленина, 328	13,250	0,396	10,400	2,454	
Ул. Пржевальского, 15	20,440	1,172	16,575	2,693	+7,4 (реконструкция)
Ул. Мира, 302	11,440	0,309	12,400	-1,269	
Ул. Р. Люксембург, 18	22,770	1,078	17,500	4,192	
Ул. Семашко, 3	6,750	0,210	4,500	2,040	+12,4(реконструкция)
Ул. Голенева, 46	0,945	0,020	0,340	0,585	
Ул. Фрунзе, 2	1,260	0,023	0,500	0,737	
Ул. Дзержинского, 161	0,116	0,002	0,100	0,014	
Ул. Краснофлотская, 187	0,895	0,007	0,460	0,428	
Ул. Фрунзе, 8	0,845	0,002	0,200	0,643	
Ул. Балахонова, 13	0,756	0,030	0,440	0,286	
Ул. Горького, 43	5,190	0,274	4,200	0,716	
Ул. Обьездная, 31	0,645	0,020	0,540	0,085	
Ул. 8 Марта, 176	4,970	0,042	3,200	1,728	
Ул. Мира, 324	25,101	1,532	22,910	0,659	
Ул. Ломоносова, 44а	0,883		0,220	0,663	
Ул. Партизанская, 1г	5,765	0,071	4,850	0,844	
Ул. Семашко, 1	1,064		0,370	0,694	
Ул. Дзержинского, 1	3,252	0,181	3,595	-0,524	
Ул. Серова, 272	7,888	0,194	5,110	2,584	
Ул. Пономарева, 5	1,533	0,057	1,100	0,376	
Просп. К. Маркса, 35	0,477		0,500	-0,023	
Ул. Шпаковская, 1	6,590	0,088	4,100	2,402	
Ул. Доваторцев, 5	12,626	0,559	9,871	2,196	
Ул. Семашко, 6 (резерв)					
Ул. Бабушкина, 2а	0,693	0,003	0,200	0,490	
Ул. Селекционная станция	1,418	0,062	0,800	0,556	
Ул. Завокзальная, 33а А	0,076		0,080	0,000	
Ул. Завокзальная, 33а Б	0,076		0,080	0,000	
Ул. Завокзальная, 33а В	0,076		0,080	0,000	
Ул. Гражданская, 3	7,712	0,493	7,914	-0,695	
Ул. Абрамовой, 2	0,877	0,020	0,484	0,373	
Старомарьевское шоссе, 7	0,159	0,001	0,170	0,000	
Ул. Чехова, 13	47,250	1,9590	41,311	3,980	
Ул. Серова, 521	2,509	0,086	2,242	0,181	
Ул. Серова, 451	0,218	0,005	0,300	-0,087	
Ул. Чехова, 83 (резерв)					
Котельная ЗАО «Гермес», просп. К. Маркса, 52	1,490	0,100	0,391	0,999	



Котельная ЗАО «Пассаж» просп. К. Маркса, 59	0,856	0,050	0,800	0,006	
Котельная ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии пер. Зоотехнический, 15	0,720	0,0500	0,500	0,170	
Котельная СКЖД ОАО «РЖД», ул. Дзержинского, 2а	0,780	0,010	0,770	0,000	
Котельная СКЖД ОАО «РЖД», ул. Завокзальная, 24	3,430	0,030	1,400	2,000	
Котельная СКЖД ОАО «РЖД», ул. Ползунова, 2	0,990	0,020	0,578	0,392	

2.10. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.

Таблица 15. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения в централизованном теплоснабжении

Адрес объекта	2013		2014	2015	2016	2017	2018	2023	2029
	Установлен ная мощность в т.ч. пар, Гкал/час	Присоеди ненная нагрузка, Гкал/час	Присоедине нная нагрузка, Гкал/час	Присоединен ная нагрузка, Гкал/час	Присоедине нная нагрузка, Гкал/ч	Присоедине нная нагрузка, Гкал/час	Присоединен ная нагрузка, Гкал/час	Присоедине нная нагрузка, Гкал/час	Присоединен ная нагрузка, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Юго-Западный									
Котельная по ул. Доваторцев,44е	215,000	216,350	218,254	219,754	224,054	224,054	224,054	224,054	224,050
Котельная по ул. Пирогова, 87	60,000	61,395	61,395	61,395	61,395	61,395	61,395	88,061	101,395
Котельная перспективная 1 (120 Гкал/ч) (ул. Шпаковская-очистные)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	60,000	90,000	120,000
Котельная перспективная 2 (160 Гкал/ч) (45 Паралель-телецентр)	0,00	0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	100,000	100,000	160,000
Котельная по ул. Серова,2 в резерве	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Тухачевского, 17 передв.резерв	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
паровые котлы	1,100	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
Котельная по ул. Шпаковской, 85	0,840	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
ОАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал», 2-ой Юго-западный проезд, 9а	20,000	16,400	16,400	16,400	16,400	16,400	16,400	16,400	16,400
Южный									
Котельная по ул. Магистральной (хут. Демино)	12,500	3,810	3,810	3,810	3,810	3,810	20,310	20,310	20,310

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Котельная перспективная, микрорайон 2 (30 Гкал/ч) (хут. Демино)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,375	26,750	26,750
Котельная перспективная, микрорайон 3 (30 Гкал/ч) (хут. Демино)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,375	26,75	26,75
Котельная по ул. Южный обход, 55ж	27,520	11,890	11,890	11,890	11,890	11,890	11,890	11,890	11,890
Северный									
Котельная по ул.2 Промышленной, 8б	200,000	94,853	95,353	95,803	95,803	95,803	95,803	95,803	95,803
Котельная по просп. Кулакова, 20б	60,000	34,150	35,900	38,150	38,390	38,390	38,390	38,390	38,390
Котельная по ул. Октябрьской, 182	17,500	15,523	15,523	15,523	15,523	15,523	15,523	15,523	15,523
Котельная по ул. Ленина, 441	7,500	6,610	6,610	6,610	6,610	6,610	6,610	6,610	6,610
паровые котлы	1,100	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340
Котельная по ул. Октябрьской, 184	9,100	6,506	6,506	6,506	6,506	6,506	6,506	6,506	6,506
Котельная по ул. Балакирева, 5	6,000	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
Котельная по ул. Ленина, 417	4,500	2,840	2,840	2,840	2,840	2,840	2,840	2,840	2,840
паровые котлы	0,600	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
Котельная по ул. Попова, 16	1,900	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530
Котельная по ул. Октябрьской, 6б	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Котельная по ул. Октябрьская, 159	1,000	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Котельная перспективная (1Гкал/ч) БМК 1 по ул. Пригородной	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,960	0,960
Котельная по ул. Пригородной, 197	16,600	13,436	13,436	13,436	13,436	13,436	13,436	14,896	14,896









Долгосрочные договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договора, в отношении которых установлен долгосрочный тариф в централизованном теплоснабжении отсутствуют.

### 3. Перспективные балансы теплоносителя

3.1. Существующее положение с химводоподготовкой на котельных города Ставрополя.

Существующие котельные в городе Ставрополе предназначены для централизованного теплоснабжения с двухтрубной схемой и не предусматривают в будущем систем централизованного приготовления горячей воды. Приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальных тепловых пунктах потребителей.

Для соблюдения всех требований водного режима работы котельных и тепловых сетей почти на всех котельных имеется необходимое оборудование для обработки подпиточной, сетевой и питательной воды.

Для работы оборудования химводоподготовки в городе Ставрополе используется водопроводная питьевая вода, что исключает необходимость установки оборудования для предварительной очистки воды при заборе ее из открытых источников.

В таблице 16 перечислено оборудование химводоподготовки его производительность, способы обработки исходной воды исходя из типа и температурного режима работы котлов, установленных в котельных.

В настоящее время оборудование установок химической очистки воды в полном объеме обеспечивает потребности подпитки систем отопления как в рабочих, так и в аварийных режимах с достаточным качеством



Таблица 16. Характеристика котельных на территории города Ставрополя, арендуемых ОАО «Теплосеть»

№ п/п	Адрес котельной	Характеристики оборудования котельной			Характеристики оборудования химводоподготовки					
		Тип котлов	Темп. режим работы котлов	Темп. график работы котельной	Способ подготовки воды	Кол-во ступеней очистки	Тип фильтров	Производ-ть установки номинальная, т/ч	Производ-ть установки максимальная, т/ч	Тип деаэрационной установки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Котельная по ул. Доваторцев, 44а	Перечень водогрейных к/а ПТВМ-50 ПТВМ-50 КВГМ-50 КВГМ-20 КВГМ-20 КВГМ-29 -150(П) КВГМ-29 -150(П)		130-70	ионообменный, деаэрирование	2	На-катионитный	350	420 54	ДСВ-100
2.	Котельная по ул. Пирогова, 87	Перечень водогрейных к/а КВГМ-23,26-150 КВГМ-23,26-150 КВГМ-23,26-150		130-70	коррекционный	1	На-катионитный	28	54	
3.	Котельная по ул. Дзержинского, 228	Перечень водогрейных к/а КВГ-7.56 КВГ-7.56 КВГ-7.56 ТВГ-8 КВГ-7.56 КВГ-7.56 КВГ-7.56		130-70	коррекционный	2	На-катионитный	31,2	78	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

4.	Котельная по ул. Доваторцев, 2	Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 ДКВР-4-13(водогрейн.) Перечень паровых к/а ДЕ-10-14		115-70	коррекционный	2	На-катионитный	15,6	39	
5.	Котельная по ул. Шпаковской, 1	Перечень паровых к/а МЗК-7АГ-2 МЗК-7АГ-2 Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2,9 КВГ-0,8-115		115-70	ионообменный, стабилизационный, деаэрирование	2	На-катионитный	15,6	39	ДСА-15
6.	Котельная по ул. Тухачевского, 17	Перечень паровых к/а Е-1-0.9Г Е-1-0.9Г Перечень водогрейных к/а "Кимак" (резерв)			коррекционный	2	На-катионитный	10	12,5	
7.	Котельная по ул. Доваторцев, 5	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9		115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
8.	Котельная по ул. Пржевальского, 15	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5м КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2,5		115-70	ионообменный	1	На-катионитный	16	51,3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

9.	Котельная по ул. Серова, 2 (резерв)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5		95-70	коррекционный	2	Na-катионитный	7,8	29,2	
10.	Котельная по ул. Ленина, 417	Перечень паровых к/а Е-1/9Г Перечень водогрейных к/а КСВ-1.86 ТВГ-1.5 КСВ-1.86		95-70	ионообменный	2	Na-катионитный	15,6	31,2	
11.	Котельная по ул. Ленина, 441	Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 Перечень паровых к/а Е-1/9Г Е-1/9Г		95-70	ионообменный, деаэрирование	2	Na-катионитный	15,6	31,2	ДСВ-5
12.	Котельная по ул. 8 Марта, 176	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-2.5 ТВГ-2.5 КВГ-0,8-115		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
13.	Котельная по ул. Семашко, 1	Перечень паровых к/а Е-1/9Г Е-1/9Г			коррекционный	1	Na-катионитный	7,8	19,5	
14.	Котельная по ул. Семашко, 3	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-4Р ТВГ-4Р		95-70	стабилизационный, деаэрирование			в зависимости от производительности подпиточных насосов		ДЩ-31 ПС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

15.	Котельная по ул. Ленина, 328	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-3,15 КСВ-1.86 КВГ-2,5 КВГ- 2,5 КСВ-2,9 КСВ-2.9		115-70	стабилизационный	1		8	10	
16.	Котельная по ул. Семашко, 6 (резерв)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-1.86 КСВ-1.86		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
17.	Котельная по ул. Ленина, 415а	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 УН-5 УН-5		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
18.	котельная по ул.2-я Промышленная,8б	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ПТВМ-100 ПТВМ-100		130-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
19.	Котельная по ул. Южный обход, 55ж	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТТ-100 ТТ-100 ТТ-100 ТТ-100		115-70	коррекционный	1	Na - катионитный	8	10	
20.	Котельная по ул. Лермонтова, 153	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-ГМ-10 КВ-ГМ-20 КВ-ГМ-20 КВ-ГМ-20		130-70	коррекционный	2	Na-катионитный	35	88,4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

21.	Котельная по ул. М. Морозова, 10	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 ТВГ-1.5		95-70	коррекционный		Na-катионитный	в зависимости от производительности подпиточных насосов		
22.	Котельная по ул. Ломоносова, 44	Перечень паровых к/а Е-1/9Г Е 1,0-0,9Г-3			коррекционный	2	Na-катионитный	3,2	8	
23.	Котельная по ул. Крупской, 41 (резерв)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КС-0,7 КС-0,7 КС-0,7; КС-0,7		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
24.	Котельная по пр. Ленинградскому, 24	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-ГМ-10 ДКВР-10/13(водогрейный) КВ-ГМ-10 КВ-ГМ-20		115-70	стабилизационный	2	Na-катионитный	35	88,4	
25.	Котельная по ул. Чехова, 13	Перечень паровых к/а Е-2.5-0,9Гм Е-2.5-0,9Гм Перечень водогрейных к/а КВГМ-20 КВГМ-20; ТВГ-8		130-70	ионообменный, деаэрационный	2	Na-катионитный	62,8	78,5	ДА-5,4,ДВ-25
26.	Котельная по ул. Объездной, 9	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-1.86 ТВГ-2.5 КВ-Г-1,6-115 КСВ-1.86		115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
27.	Котельная по ул. Объездной, 31	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а DTG-330-20S DTG-330-20S		95-70 95-70 95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
28.	Котельная по ул. Чехова, 83 (резерв)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-2,9 КСВ-2,9		115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
29.	Котельная по ул. Мира, 324	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-14 ТВГ-8 ТВГ-8		115-70	стабилизационный	2		16	20	
30.	Котельная по ул. Мира, 302	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-8 ТВГ-8		115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
31.	Котельная по ул. Пушкина, 65	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-2.5 ТВГ-2.5 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9		115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
32.	Котельная по ул. Серова, 272	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-1,1 КСВ-2,9 КВГ-2.5 ТВГ-2.5		115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
33.	Котельная по ул. Серова, 521	Перечень паровых к/а Е-1.0-0.9ГЗ Е-1.0-0.9ГЗ Перечень водогрейных к/а КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95		95-70	коррекционный	1	На-катионитный	1,2	4,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
34	Котельная по ул. Магистральной (хут. Демино)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9		115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
35.	Котельная по ул. Абрамовой, 2	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а У-6 У-6		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
36.	Котельная по ул. Горького,43	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-1.5 ТВГ-1.5 ТВГ-1.5 КСВ-2.9		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
37.	Котельная по ул. Дзержинского, 161	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а BAXI SLIM HP-1.6 IN BAXI SLIM HP-1.6 IN BAXI SLIM HP-1.6 IN		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
38.	Котельная по ул. Попова, 16	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-0,8 КВГ-0,8 CREATIS		95-70	ионообменный	1		2,4	3	
39.	Котельная по ул. Пригородной, 70	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-0.75 ТВГ-0.75 ТВГ-0.75 ТВГ-0.75		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
40.	Котельная по ул. Трунова, 71	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-0,8 КВГ-0,8 КВГ-0,8		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
41.	Котельная по ул. Октябрьской, 159	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5(паросборник) КВГ-0,46 УН-5		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
42.	Котельная по ул. Репина, 146	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-Г-0,8 КВ-Г-0,8		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
43.	Котельная по ул. Пригородной, 197	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-ГМ-4,65 КВ-ГМ-4,65		115-70	коррекционный	1	На-катионитный	2,4	3	
44.	Котельная по ул. Фрунзе, 2	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-6 УН-6 УН-6		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
45.	Котельная по ул. Октябрьской, 182	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КВГ-2,5 КВГ-2.5		115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
46.	Котельная по ул. Октябрьская, 184	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-4.65 КВГ-4.65 Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный) Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный)		130-70	коррекционный	2	На-катионитный	в зависимости от производительности подпиточных насосов		
47.	Котельная по ул. Р.Люксембург,18	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ДКВР-10/13(водогрейный) ДКВР-10/13(водогрейный) Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный) Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный) КВГ-7.56		115-70	коррекционный	2	На-катионитный	70	88	
48.	Котельная по ул. Балакирева, 5	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-1.5 ТВГ-1.5 КСВ-1.86 КСВ-1.86		95-70	коррекционный	2	На-катионитный	15,6	31,2	
49.	Котельная по ул. Федосеева, 2	Перечень паровых к/а Е 1/9-1Г Е-1.0-0.9ГЗ Перечень водогрейных к/а УН-6		95-70	коррекционный	2	На-катионитный	3,2	8	
50.	Котельная по ул. Бабушкина, 2а	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а НР-18 НР-18		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		

51.	Котельная по ул. Гражданской, 3	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-Г-2,5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95		115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
52.	Котельная по ул. Дзержинского, 1	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-Г-1,1М ТВГ-0.75М ТВГ-0.75М ТВГ-0.75		115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
53.	Котельная по ул. Советской, 1	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 УН-6 CREATIS 22		95-70	ионообменный			1	1,2	
54.	Котельная по ул. Селекционная станция	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-0.75 ТВГ-0,75		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
55.	Котельная по просп. Кулакова, 20б	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-ГМ-20 КВ-ГМ-20 КВ-ГМ-20		130-70	коррекционный	2	Na-катионитный	35,3	70,6	
56.	Котельная по ул. Балахонова, 13	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 КВГ- 0,46		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
57.	Котельная по ул. Голенева, 46	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-6 КВГ- 0,46		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
58.	Котельная по ул. Краснофлотской, 187	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-6 КС- 0,36		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
59.	Котельная по ул. Пономарева, 5	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КС-0.36 КВГ- 0,46 КВГ- 0,46		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
60.	Котельная по просп. К. Маркса, 65	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 КС-0,36		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
61.	Котельная по просп. К. Маркса, 77	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КС-0,36 КС-0,36		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
62.	Котельная по ул. Фрунзе, 8	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-0,46 УН-5		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
63.	Котельная по ул. Голенева, 6а	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
64.	Котельная по ул. Серова, 451	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 CREATIS 4		95-70				1	1,1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
65.	Котельная по ул. Гоголя, 36	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 УН-5		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
66.	Котельная по ул. Воронежской, 14	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ПЕГАСУС F2212 УН-6		95-70	ионообменный		Na-катионитный	0,64	1,1	
67.	Котельная по ул. Партизанской, 1Г	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а RIELLO RTO RIELLO RTO Эдена		95-70	ионообменный		Na-катионитный	1	1,2	
68.	котельная по ул. Завокзальной, 33А,Б,В 3 корпуса	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСУВ-100 КСУВ-100 КСУВ-100		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
69.	Котельная по просп. К. Маркса, 35	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ПЕГАСУС F3289 ПЕГАСУС F3289		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
70.	Котельная по ул. Шпаковской, 85	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-6 УН-6		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
71.	Котельная по ул. Октябрьской, 66	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а BAXI SLIM HP-1.160 IN BAXI SLIM HP-1.160 IN BAXI SLIM HP-1.160 IN		95-70				0,8	1,1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
72.	Котельная по Старомарьевскому шоссе,7	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСУВ-200		95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
73.	Котельная по ул. Чапаева,4	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2.9		115-70	ионообменный	2	Na-катионитный	в зависимости от производительности подпиточных насосов		
74.	Котельная по Старомарьевскому шоссе, 3	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а BAXI SLIMi IN BAXI SLIMi IN BAXI SLIMi IN BAXI SLIMi IN		95-70	ионообменный	1	Na-катионитный	1	1,1	
75.	Котельная по ул. Пригородной, 224	Перечень водогрейных к/а Ква-1,0 Ква-1,0		95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
76.	Котельная по ул. 4-я Промышленная, 3	Перечень водогрейных к/а DTG-330-10S DTG-330-10S			ионообменный	1	Na-катионитный	1	1,1	

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

Согласно генерального плана развития города Ставрополя в перспективе подключенная к существующим котельным нагрузка изменится, что приведет к изменению баланса необходимой мощности водоподготовительного оборудования котельных. Строительство новых микрорайонов с системами централизованного теплоснабжения учтено при разработке схемы теплоснабжения города. В связи с этим в значительной степени изменится баланс в Южном, Юго-Западном и Центральном планировочных районах города Ставрополя.

Учитывая эти изменения, был выполнен расчет необходимой производительности установок химводоподготовки на ближайшую перспективу и до конца срока действия, разрабатываемой схемы теплоснабжения города для действующих источников теплоснабжения и для вновь строящихся. Результаты расчетов приведены в таблицах 17 и 18.

Таблица 17. Производительность оборудования ХВО и нормативы подпитки тепловых сетей в рабочем и аварийном режимах до 2017 года

№ п/п	Котельная	Производительность оборудования ХВО, т/ч	Расчетная подпитка на 2013 год		Расчетная подпитка на 2014 год		Расчетная подпитка на 2015 год		Расчетная подпитка на 2016 год		Расчетная подпитка на 2017 год	
			Нормативная, т/ч	Аварийная т/ч	Нормативная, т/ч	Аварийная т/ч	Нормативная, т/ч	Аварийная т/ч	Нормативная, т/ч	Аварийная т/ч	Нормативная, т/ч	Аварийная т/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	329 квартала	350,000	7,200	21,600	7,000	21,000	7,000	21,000	7,100	21,200	7,200	21,600
2.	ул. Дзержинского, 228	31,200	2,047	6,141	2,100	6,300	2,100	6,300	2,200	6,600	2,300	6,900
3.	ул. Семашко, 3 *		0,135	0,405	0,135	0,405	0,135	0,405	0,135	0,405	0,135	0,405
4.	ул. Семашко, 3 БМК-22	6,300							0,870	2,410	1,200	3,600
5.	ул. Пржевальского, 15	16,000	0,710	2,130	0,715	2,145	0,720	2,160	0,730	2,160	0,950	2,850
6.	ул. Ленина, 328	8,000	0,458	1,374	0,470	1,410	0,480	1,520	0,480	1,520	0,480	1,520
7.	ул. Доваторцев, 2	15,600	0,611	1,833	0,611	1,833	0,710	2,130				
8.	ул. Шпаковская, 1	15,600	0,180	0,540	0,183	0,549	0,185	0,555	0,186	0,558	0,187	0,561
9.	ул. Доваторцев, 5 *		0,461	1,383	0,462	1,386	0,463	1,389	0,464	1,392	0,464	1,392
10.	ул. Ленина, 417	15,600	0,092	0,276	0,092	0,276	0,092	0,276	0,092	0,276	0,092	0,276
11.	ул. Ленина, 441	15,600	0,256	0,768	0,257	0,771	0,258	0,774	0,260	0,780	0,262	0,786
12.	ул. Семашко, 6 *	резерв	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13.	ул. 8 Марта, 176*		0,135	0,405	0,136	0,408	0,136	0,408	0,137	0,411	0,137	0,411
14.	ул. Тухачевского, 17	15,600	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
15.	ул. Семашко, 1	7,800	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
16.	ул. Ленина, 415*		0,050	0,150	0,050	0,150	0,050	0,150	0,050	0,150		
17.	ул. Лермонтова, 153	35,000	2,563	7,689	2,563	7,689	2,700	8,100	2,700	8,100	2,700	8,100
18.	пр. Ленинградский, 24	35,000	1,435	4,305	1,440	4,320	1,440	4,320	1,445	4,335	1,445	4,335
19.	ул. Мира, 324	16,000	0,890	2,670	0,850	2,550	0,850	2,550	0,850	2,550	0,850	2,550
20.	ул. Мира, 302*		0,451	1,353	0,452	1,354	0,453	1,359	0,453	1,359	0,454	1,362
21.	ул. Чехова, 13	62,800	1,359	4,077	1,360	4,080	1,363	4,089	1,380	4,140	1,380	4,140

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
22.	ул. Серова, 272*		0,209	0,627	0,209	0,627	0,209	0,627	0,210	0,630	0,210	0,630
23.	ул. Пушкина, 65*		0,159	0,477	0,159	0,477	0,160	0,480	0,160	0,480	0,161	0,483
24.	ул. Морозова, 10*		0,453	1,359	0,453	1,359	0,455	1,365	0,456	1,368	0,456	1,368
25.	ул. Серова, 521	1,20	0,031	0,093	0,031	0,093	0,031	0,093	0,031	0,093	0,031	0,093
26.	ул. Крупской, 41*	резерв	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27.	ул. Объездная, 9*		0,249	0,747	0,250	0,750	0,250	0,750	0,250	0,750	0,252	0,756
28.	ул. Объездная, 31*		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29.	ул. Ломоносова, 44а	3,200	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
30.	ул. Магистральная *		0,136	0,408	0,138	0,414	0,140	0,414	0,220	0,660	0,235	0,705
31.	ул. Октябрьская, 184*	3,200	0,235	0,705	0,235	0,705	0,240	0,720	0,245	0,735	0,250	0,750
32.	ул. Р. Люксембург, 18	70,000	0,717	2,151	0,720	2,160	0,750	2,250	0,800	3,200	0,800	3,200
33.	ул. Горького, 43 *		0,125	0,375	0,125	0,375	0,125	0,375	0,125	0,375	0,125	0,375
34.	ул. Балакирева, 5	15,600	0,053	0,159	0,053	0,159	0,053	0,159	0,053	0,159	0,053	0,159
35.	ул. Октябрьская, 182*		0,486	1,458	0,486	1,458	0,487	1,461	0,487	1,461	0,487	1,461
36.	ул. Пригородная, 197	2,400	0,393	1,179	0,400	1,200	0,610	1,183	0,750	2,250	0,750	2,250
37.	ул. Федосеева, 2	3,200	0,033	0,099	0,033	0,099	0,033	0,099	0,033	0,099	0,033	0,099
38.	ул. Пригородная, 70*		0,082	0,246	0,082	0,246	0,082	0,246	0,082	0,246	0,082	0,246
39.	ул. Дзержинского, 1*		0,169	0,507	0,169	0,507	0,175	0,525	0,175	0,525	0,175	0,525
40.	ул. Гражданская, 3 *		0,361	1,083	0,361	1,083	0,361	1,083	0,361	1,083	0,361	1,083
41.	ул. Советская, 1	1,000	0,042	0,126	0,042	0,126	0,042	0,126	0,042	0,126	0,042	0,126
42.	ул. Фрунзе, 2 *		0,026	0,078	0,026	0,078	0,026	0,078	0,026	0,078	0,026	0,078
43.	ул. Репина, 146*		0,031	0,093	0,031	0,093	0,031	0,093	0,031	0,093	0,031	0,093
44.	ул. Дзержинского, 161*		0,005	0,015	0,005	0,015	0,005	0,015	0,005	0,015	0,005	0,015
45.	ул. Октябрьская, 159*		0,008	0,024	0,008	0,024	0,008	0,024	0,008	0,024	0,008	0,024
46.	ул. Попова, 16	2,400	0,042	0,126	0,0430	0,132	0,0430	0,132	0,0430	0,132	0,0430	0,132
47.	ул. Бабушкина 2-а		0,009	0,027	0,009	0,027	0,009	0,027	0,009	0,027	0,009	0,027
48.	ул. Трунова, 71*		0,051	0,153	0,051	0,153	0,051	0,153	0,051	0,153	0,051	0,153
49.	ул. Селекционная станции *		0,029	0,087	0,029	0,087	0,029	0,087	0,029	0,087	0,029	0,087
50.	ул. Октябрьская, 66	0,800	0,013	0,039	0,013	0,039	0,013	0,039	0,013	0,039	0,013	0,039
51.	ул. Краснофлотская, 187*		0,016	0,048	0,016	0,048	0,016	0,048	0,016	0,048	0,016	0,048
52.	ул. Серова, 451	1,000	0,013	0,039	0,013	0,039	0,013	0,039	0,013	0,039	0,013	0,039
53.	ул. Пономарева, 5*		0,030	0,090	0,031	0,093	0,030	0,090	0,032	0,096	0,032	0,096
54.	просп. К.Маркса, 65*		0,012	0,036	0,012	0,036	0,012	0,036	0,012	0,036	0,012	0,036





Таблица 18. Производительность оборудования ХВО и нормативы подпитки тепловых сетей в рабочем и аварийном режимах в перспективе до 2029 года

№ п/п	Котельная	Производительность оборудования ХВО, т/ч	Расчетная подпитка на 2023 год		Расчетная подпитка на 2029 год	
			Нормативная, т/ч	Аварийная т/ч	Нормативная, т/ч	Аварийная т/ч
1	2	3	4	5	6	7
1.	329 квартала	350,000	7,200	21,600	7,848	23,544
2.	ул. Дзержинского, 228	31,200	2,047	6,141	2,507	7,521
3.	ул. Семашко, 3 *		0,135	0,405	0,147	0,441
4.	ул. Семашко, 3 БМК-22	16,000	0,710	2,130	1,308	3,924
5.	ул. Пржевальского, 15	8,000	0,458	1,374	1,036	3,107
6.	ул. Ленина, 328	15,600	0,611	1,833	0,523	1,657
7.	ул. Доваторцев, 2	15,600	0,180	0,540	0,000	0,000
8.	ул. Шпаковская, 1		0,461	1,383	0,204	0,611
9.	ул. Доваторцев, 5 *	15,600	0,092	0,276	0,506	1,517
10.	ул. Ленина, 417	15,600	0,256	0,768	0,100	0,301
11.	ул. Ленина, 441	резерв	0,000	0,000	0,286	0,857
12.	ул. Семашко, 6 *		0,135	0,405	0,000	0,000
13.	ул. 8 Марта, 176*	15,600	4,000	4,000	0,149	0,448
14.	ул. Тухачевского, 17	7,800	2,500	2,500	4,360	4,360
15.	ул. Семашко, 1		0,050	0,150	2,725	2,725
16.	ул. Ленина, 415*	35,000	2,563	7,689	0,000	0,000
17.	ул. Лермонтова, 153	35,000	1,435	4,305	2,943	8,829
18.	пр Ленинградский, 24	16,000	0,890	2,670	1,575	4,725
19.	ул. Мира, 324		0,451	1,353	0,927	2,780
20.	ул. Мира, 302*	62,800	1,359	4,077	0,495	1,485
21.	ул. Чехова, 13		0,209	0,627	1,504	4,513
22.	ул. Серова, 272*		0,159	0,477	0,229	0,687
23.	ул. Пушкина, 65*		0,453	1,359	0,175	0,526
24.	ул. Морозова, 10*	1,200	0,031	0,093	0,497	1,491
25.	ул. Серова, 521	резерв	0,000	0,000	0,034	0,101
26.	ул. Крупской, 41*		0,249	0,747	0,000	0,000
27.	ул. Объездная, 9*		0,000	0,000	0,275	0,824
28.	ул. Объездная, 31*	3,200	2,500	2,500	0,000	0,000
29.	ул. Ломоносова, 44а		0,136	0,408	2,725	2,725
30.	ул. Магистральная *	3,200	0,235	0,705	0,256	0,768
31.	ул. Октябрьская, 184*	70,000	0,717	2,151	0,273	0,818
32.	ул. Р. Люксембург, 18		0,125	0,375	0,872	3,488
33.	ул. Горького, 43 *	15,600	0,053	0,159	0,136	0,409
34.	ул. Балакирева, 5		0,486	1,458	0,058	0,173
35.	ул. Октябрьская, 182*	2,400	0,393	1,179	0,531	1,592
36.	ул. Пригородная, 197	3,200	0,033	0,099	0,818	2,453
37.	ул. Федосеева, 2		0,082	0,246	0,036	0,108
38.	ул. Пригородная, 70*		0,169	0,507	0,089	0,268
39.	ул. Дзержинского, 1*		0,361	1,083	0,191	0,572
40.	ул. Гражданская, 3 *	1,000	0,042	0,126	0,393	1,180

1	2	3	4	5	6	7	
41.	ул. Советская, 1		0,026	0,078	0,046	0,137	
42.	ул. Фрунзе, 2 *		0,031	0,093	0,028	0,085	
43.	ул. Репина, 146*		0,005	0,015	0,034	0,101	
44.	ул. Дзержинского, 161*		0,008	0,024	0,005	0,016	
45.	ул. Октябрьская, 159*	2,400	0,042	0,126	0,009	0,026	
46.	ул. Попова, 16		0,009	0,027	0,047	0,144	
47.	ул. Бабушкина 2-а		0,051	0,153	0,010	0,029	
48.	ул. Трунова, 71*		0,029	0,087	0,056	0,167	
49.	ул. Селекционная станции *	0,800	0,013	0,039	0,032	0,095	
50.	ул. Октябрьская, 66		0,016	0,048	0,014	0,043	
51.	ул. Краснофлотская, 187*	1,000	0,013	0,039	0,017	0,052	
52.	ул. Серова, 451		0,030	0,090	0,014	0,043	
53.	ул. Пономарева, 5*		0,012	0,036	0,035	0,105	
54.	просп. К.Маркса, 65*		0,006	0,018	0,013	0,039	
55.	ул. Гоголя, 36*	резерв	0,016	0,048	0,007	0,020	
56.	ул. Калинина, 3*		0,024	0,072	0,000	0,000	
57.	ул. Фрунзе, 8*	0,640	0,008	0,024	0,027	0,082	
58.	ул. Воронежская, 14		0,037	0,111	0,009	0,026	
59.	просп. К. Маркса, 77*		0,017	0,051	0,040	0,121	
60.	ул. Шпаковская, 85*		0,017	0,051	0,019	0,056	
61.	ул. Балахонова, 13*		0,015	0,045	0,019	0,056	
62.	просп. К. Маркса, 35*		0,016	0,048	0,016	0,049	
63.	ул. Голенева, 46*		0,005	0,015	0,017	0,052	
64.	ул. Голенева, 6а*	резерв	0,000	0,000	0,005	0,016	
65.	ул. Чехова, 83 *		2,231	6,693	0,000	0,000	
66.	ул. Пирогова, 87	35,300	1,091	3,273	2,432	7,295	
67.	просп. Кулакова, 20-б		3,481	10,443	1,908	5,723	
68.	ул. 2-Промышленная, 8-б*	1,000	0,234	0,702	3,794	11,383	
69.	ул. Партизанская, 1-г	8,000	0,414	1,242	0,416	1,565	
70.	ул. Южный обход, 55ж		0,032	0,096	0,451	1,354	
71.	ул. Абрамовой, 2*		0,016	0,048	0,035	0,105	
72.	ул. Завокзальная, 33А,Б,В*	4,000	0,620	1,860	0,017	0,052	
73.	ул. Чапаева, 4		0,041	0,123	0,676	2,027	
74.	Старомарьевское шоссе, 7*	1,000	0,041	0,123	0,045	0,134	
75.	Старомарьевское шоссе, 3		0,096	0,288	0,045	0,134	
76.	ул. Пригородная, 224*	1,000	0,062	0,186	0,106	0,317	
	Итого	788,740	39,863	101,733	0,068	0,203	
	* Не ограничены по производительности из-за стабилизационного способа обработки воды						

#### 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

4.1. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях города Ставрополя, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения.

Стратегией развития города Ставрополя определены следующие задачи развития теплосетевого хозяйства до 2029 года:

- развитие теплоснабжения в городе Ставрополе на базе теплофикации с использованием современных экономически и экологически эффективных установок широкого диапазона мощности;

- распространение на зоны средних и малых тепловых нагрузок теплофикации на базе газопоршневых установок;

- сочетание централизованного и децентрализованного теплоснабжения с выделением соответствующих зон;

- модернизация и развитие систем децентрализованного теплоснабжения с применением высокоэффективных конденсационных газовых котлов, когенерационных и других установок, а также автоматизированных индивидуальных теплогенераторов нового поколения;

- совершенствование режимов эксплуатации котельных с целью максимально эффективного использования топлива;

- изменение структуры систем теплоснабжения, включая рациональное сочетание системного и элементного резервирования, оснащение автоматикой и измерительными приборами в рамках измерительных систем диспетчерского управления;

- реконструкция котельных, проведение теплогидравлической наладки режимов тепловых сетей;

- приведение котельных, тепловых сетей, абонентских вводов к требованиям технических норм.

На основании указанного, для обоснования предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии города Ставрополя в работе выполнен анализ локальных и системных факторов, влияющих на развитие теплофикации.

Как локальный источник тепла, любая котельная находится под влиянием множества местных факторов:

- климатических условий;

- численности и плотности населения, характера размещения жилых, жилищно-коммунальных потребителей, обеспеченности общей и жилой площадью, теплофизических характеристик жилых и общественных зданий

их этажности;

соотношения электрической и тепловой нагрузки, определяющих необходимость дополнительного развития электрических сетей: либо для получения из энергосистемы недостающей, либо для выдачи в нее избыточной электроэнергии.

Перспективными планами развития города Ставрополя до 2029 года предусматривается строительство новых микрорайонов с многоэтажными жилыми и общественными зданиями.

В связи большой тепловой нагрузкой на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение и удаленностью новых площадок под строительство микрорайонов от существующих источников теплоснабжения, возникает необходимость строить новые источники тепловой энергии.

Развитие распределенной генерации тепловой энергии, включая различные нетрадиционные варианты (возобновляемые источники энергии, тепловые насосы различных типов, тригенерационные энергоустановки в общественных зданиях) определяют необходимость для принятия решения по варианту теплоснабжения проведение технико-экономических расчетов с учетом конкретных данных. При этом определяющим являются стоимостные показатели и эффективность использования топлива в зоне действия системы теплоснабжения в целом. Исходя из высокой плотности застройки на новых площадках рекомендуется строить новые источники тепловой энергии и сети.

При экономической целесообразности возможно рассмотрение различного рода гибридных энергоустановок с базовым централизованным теплоснабжением и выработкой электрической энергии.

В перспективе на период до 2029 года в Северном планировочном районе для обеспечения многоэтажной застройки микрорайона «Рокадовский» рекомендуется построить котельную для выработки электроэнергии в комбинированном цикле с перспективной тепловой нагрузкой 60 Гкал/час.

В Юго-Западном планировочном районе рекомендуется строительство двух котельных с тепловой мощностью 100 и 120 Гкал. Они также могут быть запроектированы для выработки электроэнергии в комбинированном цикле.

Необходимо рассмотреть строительство двух котельных с комбинированным циклом в Южном планировочном районе в поселке Демино с тепловой мощностью по 30 Гкал.

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

Обеспечение надежности теплоснабжения новых потребителей и оптимизации гидравлических режимов работы проектируемых и существующих тепловых сетей в соответствии со сложившейся системой

теплоснабжения генеральным планом определено как цель разработки Схемы.

При создании в городе Ставрополе единой теплоснабжающей организации, определяющей в границах своей деятельности техническую политику и соблюдение законов в части эффективного теплоснабжения, условия организации централизованного и децентрализованного теплоснабжения формируются указанной организацией с учетом действующей схемы теплоснабжения и нормативов.

Расчет жилищного строительства на I очередь (до 2018 года) и проектный срок проводился, исходя из рекомендаций территориального развития города Ставрополя в юго-западном, южном, северном, центральном направлениях.

На сегодняшний день численность населения Ставрополя составляет 358,6 тыс. человек, средняя обеспеченность жильем чуть меньше 21 кв.м/человек.

Прогнозом на I очередь численность населения определена 410,6 тыс. человек, на проектный срок – 450 тыс. человек. Жилой фонд проектировался таким образом, чтобы предусмотреть обеспеченность жилой площадью жителей города в среднем: на I очередь 25,5 кв. м на одного человека, а к 2029 году – порядка 31 кв.м/человек.

Основной тип застройки – многоэтажное жилье: 5 - 9 этажей и выше.

Подключаемая нагрузка по котельным строящихся объектов в планировочных районах города, на которые выданы разрешения на строительство, приведена в таблице 19.

Таблица 19. Перспективные нагрузки по источникам первая очередь 2014 - 2018 года

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Тепловая нагрузка Гкал/час		
		многоквартирные дома	общественные здания	Итого
1	2	3	4	5
Юго-Западный район				
1.	ул. Пирогова, 87	5,6	2,96	8,56
2.	ул. Доваторцев, 44е	2,4	6	8,4
Итого по району		8	8,96	16,96
Южный район				
1.	ул. Магистральная (хут. Демино)			16,5
Итого по району				16,5
Центральный район				
1.	ул. Партизанская, 1г	9,7		9,7
2.	ул. Дзержинского, 228	0,8		0,8
3.	ул. Чехова, 13	3,2	3,7	6,9
4.	ул. Р. Люксембург, 18	2,8		2,8
5.	ул. Лермонтова, 153	1,4	0,9	2,3
6.	ул. Серова, 272	2,3		2,3
7.	ул. Мира, 324	1,5	1,7	3,2
8.	ул. Серова, 272	2,3		2,3

1	2	3	4	5
9.	ул. Семашко, 3		8	8
10.	ул. Мира, 302		3,2	3,2
11.	ул. Горького, 43		1,1	1,1
12.	ул. Пржевальского, 15		0,67	0,67
13.	ул. Пушкина, 65		0,1	0,1
Итого по району		24	19,37	43,37
Северный район				
1.	просп. Кулакова, 206	8,7	0,086	8,786
2.	ул. 2 Промышленная, 86		1,7	1,7
Итого по району		8,7	1,786	10,486
Итого		40,7	30,116	87,316

В Юго-Западном планировочном районе к котельным по улицам Пирогова, 87 и Доваторцев, 44е будут подключены нагрузки 8,56 и 8,4 Гкал/час соответственно.

В настоящее время на котельной по улице Доваторцев, 44е по программе реконструкции идет замена оборудования. К моменту подключения новых потребителей котельная будет иметь достаточный запас мощности.

Котельная по улице Пирогова, 87 уже в настоящее время имеет дефицит мощности 1,4 Гкал. Инвестиционной программой по реконструкции и модернизации системы централизованного теплоснабжения города Ставрополя на 2011 – 2021 годы предусматривается ее реконструкция с увеличением мощности на 40 Гкал для покрытия существующего дефицита и прироста подключаемых нагрузок, как в первой, так и второй очереди строительства перспективного строительства многоквартирных жилых домов в зоне действия этой котельной. Подключаемые объекты находятся в пределах радиуса эффективного теплоснабжения.

В Южном планировочном районе в зоне действия котельной в хуторе Демино по улице Магистральной будет развернуто строительство жилого района с многоквартирными домами. Подключаемая нагрузка составит 16,5 Гкал/час. Котельная, имеющая мощность установленного оборудования 12,5 Гкал и подключенную в настоящее время нагрузку 3,8 Гкал/час должна быть реконструирована с заменой пяти водогрейных котлов КСВ-2,5 на пять котлов типа КВГ-4,65.

В Центральном планировочном районе самой большой нагрузкой 9,7 Гкал/час в первой очереди строительства будет подключение к котельной по улице Партизанской, 1г жилого комплекса «Шоколад» по улице Крупской.

В пристраиваемой части котельной по улице Партизанской, 1г мощностью 6,3 Гкал с подключенной нагрузкой 4,85 Гкал/час будут смонтированы два водогрейных котла КВГ-4,65.

Строительство краевого перинатального центра на территории Краевой клинической больницы по улице Семашко, 3 потребует увеличение

подключенной нагрузки котельной по улице Семашко, 3 на 8 Гкал/час. Проектом строительства предусмотрена установка в котельной двух водогрейных котлов мощностью по 7,56 Гкал.

К котельной по улице Чехова, 13, которая имеет запас мощности 8 Гкал, будет подключена нагрузка 6,9 Гкал/час.

Нагрузки по 3,2 Гкал/час в первой очереди строительства будут подключены к котельным по улице Мира, 302 с установленной мощностью оборудования 16,0 Гкал и подключенной нагрузкой 12,4 Гкал/час и улице Мира, 324 с установленной мощностью оборудования 28,0 Гкал и подключенной нагрузкой 22,91 Гкал/час.

В Северном планировочном районе выданы разрешения на строительство многоквартирных жилых домов до 2018 года с подключаемой нагрузкой на отопление 8,8 Гкал/час. Данная нагрузка полностью будет подключена к котельной по проспекту Кулакова, 20б с установленной мощностью оборудования 60 Гкал и подключенной в настоящее время нагрузкой 34,2 Гкал/час, что не потребует в ближайшее время увеличения ее мощности.

Подключаемые нагрузки к остальным котельным в период 2014 – 2018 годов незначительны и покрываются имеющимися избытками мощностей установленного в них оборудования.

4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

Эффективность теплофикации сильно зависит от таких внешних факторов, как цена топлива, технико - экономические показатели всех типов действующих и новых источников производства и транспорта тепла и электроэнергии.

На первом этапе строительства в период до 2018 года все строящиеся объекты будут подключаться к существующим источникам теплоснабжения, где имеется избыток мощности, заменяется существующее оборудование на более мощное или более эффективное, а на отдельных котельных устанавливается дополнительное оборудование.

До конца проектного срока генеральным планом развития города Ставрополя предусмотрено строительство новых микрорайонов в Южном планировочном районе в хутора Демино, в Северном планировочном районе по улице Октябрьской и проспекта Кулакова, многоэтажная застройка микрорайона «Рокадовский», в Юго-Западном планировочном районе застройка пяти микрорайонов, а в центральном планировочном районе реконструкция микрорайона «Осетинка» и строительство многофункционального комплекса «Метрополя».

Эти микрорайоны удалены от существующих источников тепловой энергии или их подключаемые нагрузки превосходят мощности находящихся в этих зонах действующих котельных.



При проектировании в этих микрорайонах необходимо предусмотреть источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для покрытия нагрузок в электроэнергии, как для собственных нужд источника теплоснабжения, так и для нужд населения микрорайонов.

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

Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных не разрабатывались ввиду отсутствия таких источников.

4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.

В настоящее время котельные в городе Ставрополе используются как источники тепловой энергии. Генерирующих мощностей по производству электроэнергии в режиме когенерации на них нет.

Оценку эффективности работы источников тепловой энергии с комбинированной выработкой и электрической энергии обычно осложняет отсутствие достоверной информации о перспективном росте тепло- и электропотребления, а также о технико - экономических показателях всех объектов (электростанций, котельных, тепловых и электрических сетей). Поэтому при проведении данной работы задача анализа сужена принятием ряда допущений, что позволяет ограничиваться описанием потребления, производства и транспорта энергии с помощью относительно небольшого числа обобщенных показателей и не учитывать специфику энергоснабжения каждого единичного потребителя. Объективность обобщенных показателей учитывается путем рассмотрения ограниченного числа значений в пределах принятых диапазонов их изменения.

Во-первых, за счет отдельного рассмотрения способов энергоснабжения промышленности и жилищно-коммунального хозяйства. Обеспечение растущей потребности жилищно-коммунального хозяйства выделено в самостоятельную задачу, а энергоснабжение промышленности, в связи с прекращением практики участия в долевом строительстве, осуществляется, в основном, собственными энергоисточниками хозяйствующих субъектов.

Во-вторых, решающим фактором становится соблюдения таких общих принципов организации отношений в сфере теплоснабжения как:

обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения;

развитие систем централизованного теплоснабжения.

На первом этапе проводится укрупнение ряда факторов в небольшое число обобщенных показателей. После этого анализируется их влияние на эффективность комбинированной и отдельной схемы энергоснабжения при фиксированных значениях определяющих факторов.

На втором этапе при фиксированных значениях основных обобщенных показателей по каждому району (зоне) рассматривается влияние факторов на эффективность комбинированной и отдельной схемы энергоснабжения, и определяются масштабы электро- и теплоснабжения на перспективу.

Определение энергопотребления осуществляется с использованием следующих обобщенных показателей:

климатической характеристики рассматриваемой территории, которая определяется двумя важнейшими параметрами:

расчетной температурой наружного воздуха ( $t_p$ ), принимаемой при проектировании систем отопления. Расчетная температура наружного воздуха при прочих равных условиях, сильно влияет на удельное теплоснабжение;

длительностью стояния разной среднесуточной температуры наружного воздуха и длительностью отопительного периода, которая определяет значение годового числа часов использования максимальной тепловой нагрузки.

удельного потребления тепла и электроэнергии на одного жителя в рассматриваемой климатической зоне. Выбор именно этого показателя основан на предварительном расчете и анализе ряда частных показателей по обеспеченности населения жилой и общей площадью, по этажности застройки и теплотехническим характеристикам зданий (кирпичные, панельные постройки), обеспеченности квартир газовыми или электроплитами. В зависимости от обеспеченности населения общей площадью, этажности застройки и теплотехнических характеристик зданий удельное часовое теплоснабжение может меняться в очень широком диапазоне.

Очевидна следующая тенденция изменения этого показателя по мере внедрения энергосбережения при строительстве жилых и общественных зданий удельное теплоснабжение будет снижаться, а по мере роста обеспеченности населения общей площадью – возрастать.

По электроэнергии прогнозируется только удельное годовое электропотребление каждого городского жителя.

На первом этапе осуществлялось уточнение текущих тепловых нагрузок и расчет перспективных, выделение зон теплоснабжения. На втором этапе определялись перспективные зоны действия планируемых к

строительству новых источников тепловой энергии, уточняются перспективные тепловые нагрузки в планируемой зоне их действия с учетом возможности ее расширения на сопряженные зоны действия существующих котельных и их трансформация (перевод в пиковый режим, перевод в холодный резерв, демонтаж). На третьем этапе рассматривалась возможность строительства новых источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Ввиду того, что на существующих котельных отсутствуют свободные площади, варианты для установки оборудования для выработки электроэнергии в комбинированном цикле до 2018 года не рассматриваются.

В перспективе на период до 2029 года в Северном планировочном районе для обеспечения многоэтажной застройки микрорайона «Рокадовский» рекомендуется построить котельную для выработки электроэнергии в комбинированном цикле с перспективной тепловой нагрузкой 60 Гкал/ч.

В Юго-Западном планировочном районе рекомендуется строительство двух котельных с тепловой мощностью 100 и 120 Гкал. Они также могут быть запроектированы для выработки электроэнергии в комбинированном цикле.

Необходимо рассмотреть строительство двух котельных с комбинированным циклом в Южном планировочном районе в поселке Демино с тепловой мощностью по 30 Гкал.

4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в пиковый режим работы, не рассматриваются ввиду отсутствия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

4.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе.

В городе Ставрополе имеются подвальные котельные, работающие на природном газе. Эти котельные подлежат закрытию.

В зоне действия котельной по улице 2 Промышленной, 8б находится действующая подвальная котельная по улице Ленина, 415. Инвестиционной программой по реконструкции централизованного теплоснабжения города Ставрополя предусмотрено закрытие котельной по улице Ленина, 415

с переключением ее потребителей на котельную по улице 2 Промышленной, 8б.

Потребители подвальной котельной по улице Советской, 1 после ее закрытия будут подключены к котельной по улице Лермонтова, 153 в зоне действия которой находится котельная по улице Советской, 1.

4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.

Работа районных и квартальных котельных в отопительный период, работающих на общие тепловые сети не предусматривается и графики не составляются.

В межотопительный период часть котельных могут работать на общие сети. Температурные графики для них не составляются, так как в этот период в подающем трубопроводе поддерживается температура 70 °С для нормальной работы теплообменников систем ГВС в ИТП потребителей.

Отпуск тепловой энергии от котельных в отопительный период в городе Ставрополе производится по температурным графикам 95 – 70 °С; 115 – 70 °С. Выбор температурных графиков определен проектными решениями при строительстве источника теплоснабжения, тепловых сетей и выбранным оборудованием индивидуальных тепловых пунктов потребителей.

При подключении отдельных удаленных микрорайонов для увеличения эффективного радиуса действия источника теплоснабжения, возможен перевод источника теплоснабжения на отпуск тепловой энергии по повышенному температурному графику. При этом должны быть учтены технические характеристики теплофикационного оборудования котельной, гидравлические условия работы сетей с учетом геодезических отметок потребителей и источника и наличия возможностей переустройства тепловых узлов ранее подключенных потребителей. Перевод на температурный график с повышенной температурой позволяет уменьшить скорости теплоносителя в трубопроводах тепловых сетей и как следствие уменьшить гидравлические потери, что позволяет обеспечить необходимый гидравлический напор у удаленных потребителей и передать необходимое количество тепловой энергии.

В связи с незначительным количеством потребителей, имеющих автоматизированные тепловые узлы, большинство котельных работают по графикам качественного регулирования отпуска тепловой энергии 95 – 70 °С; 115 – 70 °С (регулирование температуры теплоносителя производится на источнике теплоснабжения в зависимости от температуры наружного воздуха).

В жилых домах с разводкой систем ГВС и отопления из пластиковых труб, из-за отсутствия систем автоматического регулирования температуры

горячей воды возможен ее разогрев (при отсутствии разбора) до температуры теплоносителя или проскок высокотемпературного теплоносителя в систему отопления. При работе котельных по температурному графику 115 – 70 °С, для предотвращения разрушения трубопроводов ГВС и внутренних систем отопления приходится ограничивать температурный график верхней срезкой температуры 95 °С (на большую температуру трубопроводы из полимерных материалов не рассчитаны). В тепловых сетях, работающих по температурным графикам со срезкой, при температурах наружного воздуха ниже минус 10 °С для обеспечения отпуска потребителям необходимого количества тепловой энергии увеличивается в сетях расход теплоносителя.

Таблице 20. Сведения об источниках теплоснабжения и температурных графиках в соответствии с которыми они работают.

Адрес котельной	Температурный график
Юго-Западный планировочный район	
Ул. Доваторцев, 44е	115/70
Ул. Пирогова, 87	115/70
Ул. Серова, 2 (резерв)	115/70
Ул. Тухачевского, 17	пар
Ул. Шпаковская, 85	95/70
ОАО Ставропольский радиозавод «Сигнал», 2-й Юго-Западный пр, 9а	95/70
Южный планировочный район	
Ул. Магистральная (хут. Демино)	95-70
Ул. Южный обход, 55ж	115/70
Северный планировочный район	
Ул. 2-я Промышленная, 86	115/70
Просп. Кулакова, 20б	115/70
Ул. Ленина, 441	95/70
Ул. Октябрьская, 182	115/70
Ул. Октябрьская, 184	115/70
Ул. Балакирева, 5	95/70
Ул. Ленина, 417	95/70
Ул. Попова, 16	95/70
Ул. Октябрьская, 66	95/70
Ул. Октябрьская, 159	95/70
Ул. Пригородная, 197	115-70
Ул. Чапаева, 4	115-70
Ул. Пригородная, 70	95/70
Ул. Трунова, 71	95/70
Ул. Федосеева, 2	95/70
Ул. Репина, 146	95/70
Ул. Ленина, 415	95/70
Ул. Гоголя, 36	95/70
Ул. Воронежская, 14	95/70
ГУЗ «СКККД», ул.Пригородная, 224а	95/70
Центральный планировочный район	
Ул. Доваторцев, 2	115/70
Ул. Советская, 1	95/70
Просп. К. Маркса, 65	95/70
Просп. К. Маркса, 77	95/70

Ул. Голенева, 6а	95/70
Ул. Лермонтова, 153	115/70
Ул. Пушкина, 65	115/70
Ул. Ленинградский, 24	115/70
Ул. Дзержинского, 228	115/70
Ул. Объездная, 9	115/70
Ул. Морозова, 10	115/70
Ул. Ленина, 328	115-70
Ул. Пржевальского, 15	115-70
Ул. Мира, 302	115-70
Ул. Р. Люксембург, 18	115-70
Ул. Семашко, 3	95/70
Ул. Голенева, 46	95/70
Ул. Фрунзе, 2	95/70
Ул. Дзержинского, 161	95/70
Ул. Краснофлотская, 187	95/70
Ул. Фрунзе, 8	95/70
Ул. Балахонова, 13	95/70
Ул. Горького, 43	95/70
Ул. Объездная, 31	95/70
Ул. 8 Марта, 176	95/70
Ул. Мира, 324	115-70
Ул. Ломоносова, 44а	пар
Ул. Партизанская, 1г	95/70
Ул. Семашко, 1	пар
Ул. Дзержинского, 1	115-70
Ул. Серова, 272	115-70
Ул. Пономарева, 5	95/70
Ул. К. Маркса, 35	95/70
Ул. Шпаковская, 1	115-70
Ул. Доваторцев, 5	115-70
Ул. Семашко, 6 (резерв)	115-70
Ул. Бабушкина, 2а	95/70
Ул. Селекционная станция	95/70
Ул. Завокзальная, 33а -А	95/70
Ул. Завокзальная, 33а -Б	95/70
Ул. Завокзальная, 33а -В	95/70
Ул. Гражданская, 3	115-70
Ул. Абрамовой, 2	95/70
Старомарьевское шоссе, 7	95/70
Ул. Чехова, 13	115/70
Ул. Серова, 521	95/70
Ул. Серова, 451	95/70
Ул. Чехова, 83 (резерв)	95/70
ОАО «Эском», Старомарьевское шоссе, 9г	95/70
ЗАО «Гермес», пр. К.Маркса, 52	95/70
ЗАО «Пассаж», пр. К.Маркса, 59	95/70
ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии, пер. Зоотехнический, 15	95/70
СКЖД ОАО «РЖД», ул. Дзержинского, 2а	95/70
СКЖД ОАО «РЖД», ул. Завокзальная, 24	95/70
СКЖД ОАО «РЖД», ул. Ползунова, 2	95/70
ФГУП НПО «Микроген» «Аллерген»	95/70

На рисунках 2,3,4, представлены температурные графики качественного регулирования теплоснабжения.



Рисунок 2. Температурный график 95 - 70 °С для отопления.



Рисунок 3. Температурный график 95 - 70 °С для отопления с ГВС.

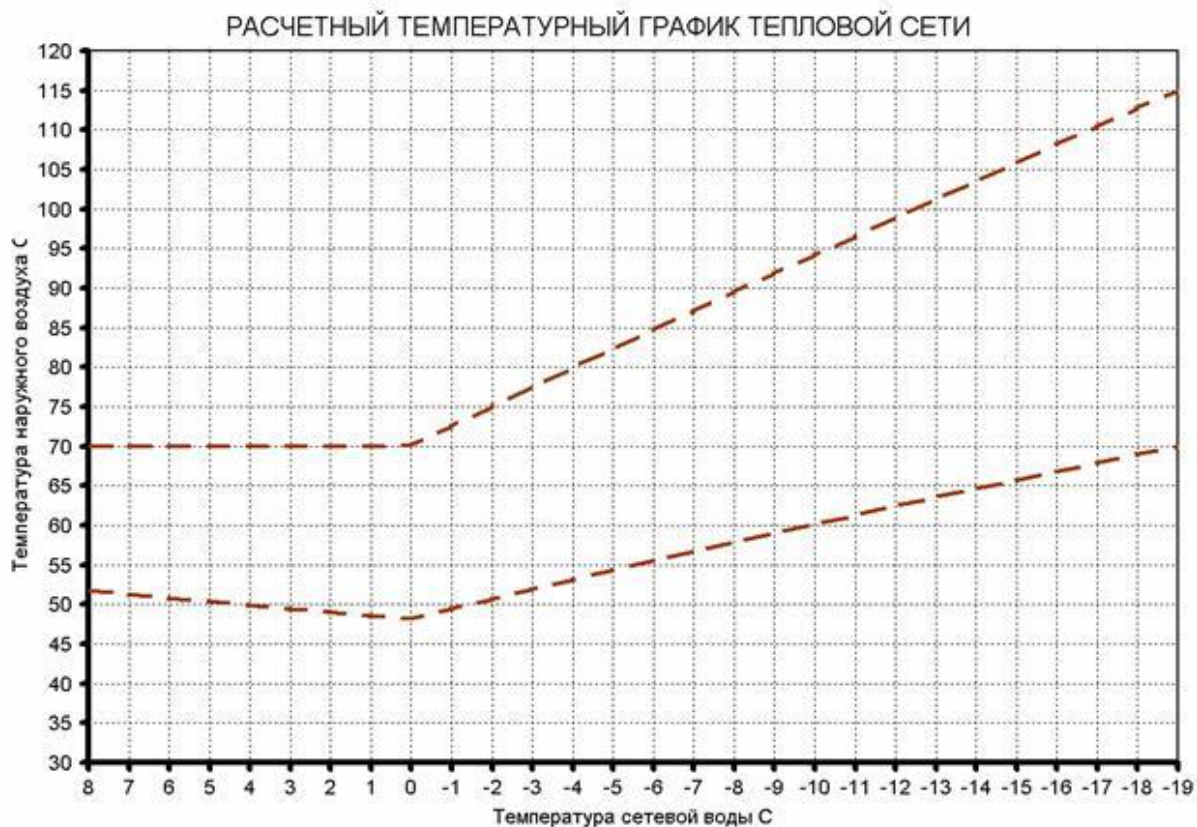


Рисунок 4. Температурный график 115 -70 °С для теплоснабжения.

4.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

В генеральном плане города Ставрополя разработаны мероприятия по развитию планировочной структуры города и совершенствованию функционального зонирования его территории. Планом предусматривается:

строительство в Юго-Западном жилом районе нескольких кварталов среднеэтажной и малоэтажной жилой застройки;

формирование в юго-западном районе городского общественного центра;

завершение формирования в южном планировочном районе застройки 32 микрорайона города Ставрополя;

формирование вдоль магистрали Южный обход общегородского торгового центра, состоящего из нескольких торговых комплексов;

завершение архитектурного оформления улицы Доваторцев;

реконструкция части прилегающей к территории ОАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал» под современную научно-промышленную застройку;

завершение формирования кварталов на пересечении улицы Октябрьской и проспекта Кулакова в северном планировочном районе в его западной части;



реконструкция территории Шпаковской птицефабрики и производственной зоны питомника в восточной части планировочного района;

модернизация территории существующей застройки центрального планировочного района. Реконструкция существующего жилого фонда в районе улиц Ленина, Мира, Дзержинского и частично улицы Лермонтова;

формирование фармакологического кластера на Старомарьевском шоссе.

Учитывая динамику строительства и места застройки, тип объектов строительства и уже выданные разрешения на строительство просчитаны перспективные нагрузки существующих и вновь строящихся источников тепловой энергии и сведены таблицу 21.

Таблица 21. Перспективные нагрузки источников теплоснабжения города Ставрополя на 2013 – 2029 годы.

Адрес объекта	2013		2014	2015	2016	2017	2018	2023	2029
	Установлен ная мощность в т.ч. пар, Гкал/час	Присоедине н- ная нагрузка, Гкал/час	Присоеди енная нагрузка, Гкал/час	Присоедине нная нагрузка, Гкал/час	Присоединен ная нагрузка, Гкал/час	Присоедине нная нагрузка, Гкал/час	Присоединен ная нагрузка, Гкал/час	Присоединен ная нагрузка, Гкал/час	Присоединенна я нагрузка, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Юго-Западный									
Котельная по ул. Доваторцев,44е	215,000	216,350	218,254	219,754	224,054	224,054	224,054	224,054	224,050
Котельная по ул. Пирогова, 87	60,000	61,395	61,395	61,395	61,395	61,395	61,395	88,061	101,395
Котельная перспективная 1 (120 Гкал/ч) (ул. Шпаковская-очистные)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	60,000	90,000	120,000
Котельная перспективная 2 (160 Гкал/ч) (45 Паралель-телецентр)	0,00	0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	100,000	100,000	160,000
Котельная по ул. Серова,2 в резерве	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Тухачевского, 17 передв.резерв	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
паровые котлы	1,100	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
Котельная по ул. Шпаковской, 85	0,840	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
ОАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал», 2 Юго-западный проезд 9а	20,000	16,400	16,400	16,400	16,400	16,400	16,400	16,400	16,400
Южный									
Котельная по ул. Магистральной (хут. Демино)	12,500	3,810	3,810	3,810	3,810	3,810	20,310	20,310	20,310

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Котельная перспективная, микрорайон 2 (30 Гкал/ч) хут. Демино)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,375	26,750	26,750
Котельная перспективная, микрорайон 3 (30 Гкал/ч) (хут. Демино)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,375	26,750	26,750
Котельная по ул. Южный обход,55ж	27,520	11,890	11,890	11,890	11,890	11,890	11,890	11,890	11,890
Северный									
Котельная по ул. 2Промышленной, 8б	200,000	94,853	95,353	95,803	95,803	95,803	95,803	95,803	95,803
Котельная по просп. Кулакова, 20б	60,000	34,150	35,900	38,150	38,390	38,390	38,390	38,390	38,390
Котельная по ул. Октябрьской, 182	17,500	15,523	15,523	15,523	15,523	15,523	15,523	15,523	15,523
Котельная по ул. Ленина, 441	7,500	6,610	6,610	6,610	6,610	6,610	6,610	6,610	6,610
паровые котлы	1,100	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340
Котельная по ул. Октябрьской, 184	9,100	6,506	6,506	6,506	6,506	6,506	6,506	6,506	6,506
Котельная по ул. Балакирева, 5	6,000	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
Котельная по ул. Ленина, 417	4,500	2,840	2,840	2,840	2,840	2,840	2,840	2,840	2,840
паровые котлы	0,600	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
Котельная по ул. Попова, 16	1,900	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530
Котельная по ул. Октябрьской, 6б	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Котельная по ул. Октябрьской, 159	1,000	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Котельная перспективная (1Гкал/ч) БМК 1 по ул. Пригородной	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,960	0,960
Котельная по ул. Пригородной, 197	16,600	13,436	13,436	13,436	13,436	13,436	13,436	14,896	14,896









## 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).

Строительство тепловых сетей, для перераспределения тепловой нагрузки в тепловых зонах котельных города Ставрополя не планируется по следующим причинам:

к настоящему времени запас располагаемой тепловой мощности котельных, имеющих общие тепловые сети, покрывает перспективную тепловую нагрузку 1-го, 2-го и 3-го расчетного срока;

котельные имеющие дефицит тепловой мощности не имеют общих границ тепловых зон с котельными имеющими избыток тепловой мощности;

гидравлический режим работы тепловых сетей выбран оптимально, что подтверждается гидравлическими расчетами и удовлетворительным качеством теплоснабжения потребителей;

затрагиваются экономические интересы различных собственников.

5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города Ставрополя под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Генеральным планом города Ставрополя предусмотрено, что основным районом нового строительства останется Юго-Западный жилой (планировочный) район. На территории Южного планировочного района планируется дальнейшее развитие 32 микрорайона города Ставрополя. На территории Северного планировочного района планируется строительство микрорайона «Рокадовский». На территории Центрального планировочного района планируется многоэтажная застройка квартала площадью 6,54 га ул. Селекционной, 1.

Проектом планировки предусматривается сохранение существующей застройки и размещение новой на незастроенной территории. Проектируемый жилой район 32 микрорайона (хут. Демино), площадью 326,0 га, включает территории трех микрорайонов М-1, М-2, М-3. На территории 32 микрорайона запроектировано строительство 127, 5 - 10 этажных многоквартирных жилых домов, индивидуальные жилые дома, 3 школы, 8 детских садов, а также объекты торговли, социально-культурного и коммунально-бытового назначения. Для реализации теплоснабжения микрорайона планируется строительство тепловых сетей перечень которых представлен в таблице 20.



Таблица 21. План строительства тепловых сетей

Микрорайон	Длина по трассе, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость мероприятий, млн. руб.	Срок реализации
М-1	2400	400	подземная	147,916	2014-2018
М-2	1700	500	подземная	160,684	2019-2023
М-3	2000	500	подземная	189,040	2024-2029
Всего по району	6100			497,640	2014-2029

Юго-Западный жилой. Проектируемый жилой район площадью 390 га, включает территории шести микрорайонов М-1, М-2, М-3, М-4, М-5, М-6. Проектом планировки предусматривается сохранение существующей застройки и размещение новой на незастроенной территории. На территории Юго-Западного жилого (планировочного) района запроектировано: строительство 78, 10-12-24 этажных многоквартирных жилых домов со встроенными учреждениями обслуживания, 4 школы, 10 детских садов, а также объекты торговли, социально-культурного и коммунально-бытового назначения. Для реализации теплоснабжения микрорайона планируется строительство тепловых сетей, перечень которых представлен в таблице 22.

Таблица 22. План строительства тепловых сетей

Микрорайон	Длина по трассе, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость мероприятий, млн. руб.	Срок реализации
М-1	1900	500	подземная	162,0	2014 - 2016
М-2	630	500	подземная	53,7	2017 - 2018
М-3	2000	800	подземная	305,8	2018 - 2022
М-4	2400	800	подземная	367,0	2023 - 2029
М-5	2400	900	подземная	431,6	2018 - 2023
М-6	3530	900	подземная	634,8	2024 - 2029
Всего по району	12860			1954,9	2014 - 2029

Микрорайон «Рокадовский». Планируется новая комплексная жилая застройка. Для реализации теплоснабжения микрорайона строится водогрейная котельная производительностью 60 Гкал/час и тепловые сети. Перечень тепловых сетей планируемых для строительства в период 1 и 2 расчетного срока Схемы, представлен в таблице 22.

Таблица 23. План строительства тепловых сетей

Наименование	Длина, м	Диаметр, мм	Срок	Стоимость, млн.руб.
Строительство квартальной тепловой сети от котельной района «Рокадовский»	2650	600	2017 - 2023	315,453

Застройка квартала по улице Селекционной, 1. Планируется новая комплексная жилая застройка. Для реализации теплоснабжения микрорайона

строится водогрейная котельная производительностью 6 Гкал/час и тепловые сети. Перечень тепловых сетей планируемых для строительства в период 3 расчетного срока Схемы, представлен в таблице 24.

Таблица 24. План строительства тепловых сетей

Наименование	Длина, м	Диаметр, мм	Срок	Стоимость, млн.руб.
Строительство квартальной котельной в перспективном районе застройки по ул. Селекционная, 1	500	250	2028	24,1

В таблицах с перечнем объектов строительства и реконструкций тепловых сетей столбец «Стоимость мероприятий, млн. руб.» рассчитан методом аналогов, то есть по фактически сложившимся затратам на реконструкцию аналогичных участков тепловых сетей с учетом региональных особенностей влияющих на стоимость проводимых мероприятий (с учетом дифференциации удельных затрат по способам прокладки и конструктивным характеристикам реконструируемых активов), производимых в предыдущие периоды. Величина затрат на мероприятия, включенные в таблицу, не является результатом сметных расчетов и может отклоняться от реальных затрат с погрешностью не более +10.

При этом основными влияющими факторами, объективно определяющими величину указанного отклонения, будут являться:

стоимость трубной продукции и запорной арматуры основных поставщиков;

частота пересечения со смежными коммуникациями;

сезонность выполняемых работ;

стоимость мероприятий по благоустройству территории в местах проведения работ и мероприятий.

5.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

В Юго-Западном планировочном районе города Ставрополя в зоне СЦТ, охватывающей тепловые районы котельных по улицам Доваторцев, 44е, Пирогова, 87, Серова, 2; в Центральном планировочном районе города в зоне СЦТ, охватывающей тепловые районы котельных по улицам Пржевальского, 15, Доваторцев, 5; котельные по улицам Мира, 324, Мира, 302, Держинского, 238, М. Морозова, 10, Ленина, 328, Лермонтова, 153; в Северном в зоне СЦТ, охватывающей тепловые районы котельных по улице 2 Промышленной, 8б, проспекту Кулакова, 20б, улице Октябрьской, 182 тепловые сети имеют общие границы и соединительные магистральные переемы, позволяющие осуществлять

переток теплоносителя в объеме, позволяющим осуществлять покрытие нагрузки потребителей тепловой энергии при снижении отпуска с коллекторов источников тепловой энергии по причине изменения состава, либо нагрузки работающего оборудования (аварийное отключение конкретных единиц оборудования источников тепла: энергетических котлов, паровых турбин, сетевых насосов без полного отключения станций (котельных), а также введения режимных ограничений источников при дефиците топлива). Поэтому масштабного строительства тепловых сетей, для возможности поставки тепловой энергии потребителям от различных источников, не требуется.

Таблица 25. Перечень тепловых сетей, строительство которых обеспечит поставку тепловой энергии от различных источников

Наименование	Длина по трассе, м	Перспективный диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость объекта, млн. руб.
Северный район				
Строительство тепловой сети протяженностью 260 метров, диаметром 300 мм от ТК-77.39 магистральной тепловой сети по пр. Кулакова, 20 до центрального теплового пункта государственного учреждения здравоохранения «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» (потребитель 1 категории)	260	300	подземная	11,248
Центральный район				
Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 протяженностью 60 метров, диаметром 200 мм от ТКВ-7.29 до ТК-7.34 (резервирование потребителей 1 категории)	60	200	подземная	1,265
Итого				12,513

В южном планировочном районе города Ставрополя источники централизованного теплоснабжения по улицам Магистральной и Южный обход, 55ж находятся в значительном отдалении друг от друга. Строительство тепловых сетей между этими источниками экономически неэффективно.

Строительство тепловых сетей, соединяющих между собой котельные малой производительности в локальных тепловых зонах, не предполагается.

5.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, снижения тепловых потерь при транспортировке теплоносителя необходимо выполнить реконструкцию тепловых сетей с уменьшением диаметра трубопроводов в зонах с избыточной пропускной способностью. Оценка необходимости проведения указанных мероприятий, произведена с учетом анализа возможного прироста перспективной нагрузки в соответствии с документами территориального планирования и заявками Заказчиков объектов нового строительства.

Таблица 26. Перечень тепловых сетей, реконструкция которых обеспечит снижение тепловых потерь, а также улучшение качества теплоснабжения потребителей по факту снижения падения температуры в конце участков трубопроводов, а также оптимизацию эксплуатационных и ремонтных затрат на обслуживание избыточных сетевых активов

Объект реконструкции	Длина по трассе, м	Существующий диаметр, мм	Перспективный диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость реконструкции, млн. руб.
Юго-Западный район					
Реконструкция тепловой сети протяженностью 500 метров в 524 квартале от ул. 50 лет ВЛКСМ до ул. Доваторцев, по ул. 45 Параллель с заменой трубопроводов диаметром 500 мм на диаметр 300 мм (с учетом электрохимзащиты и оперативно дистанционный контроль) от ТК-1.256 до ТК-1.262	500	500	300	подземная	31,208
Итого					31,208

Для переключения тепловой нагрузки котельной по улице Ленина, 415, в связи с высокой себестоимостью производства тепловой энергии, на более энергоэффективный источник предлагается строительство трубопровода позволяющего производить поставку тепловой энергии с котельной по улице 2 Промышленной, 8б.

Таблица 27. Техническая характеристика тепловой сети, строительство которой обеспечит ликвидацию нерентабельных котельных

Объект строительства	Длина по трассе, м	Перспективный диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость строительства, млн. руб.
Северный район				
Строительство тепловой сети протяженностью 350 метров, диаметром 150 мм от котельной по	350	150	надземная	4,971

ул. 2 Промышленной, 8б до существующих квартальных тепловых сетей по пр. Ботаническому с целью закрытия подвальной котельной по адресу: ул. Ленина, 415 от ТКВ-92.176 до ТУ ул. Ленина, 415				
Итого				4,971

5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.

Для ликвидации зон с ненормативной надежностью (достижения показателей, позволяющих обеспечивать непрерывность поставки в соответствии с устанавливаемыми действующим законодательством требованиями) необходимо выполнить следующие мероприятия:

строительство и замена трубопроводов тепловых сетей выявленных по результатам расчета надежности и безопасности теплоснабжения.

Таблица 28. Перечень тепловых сетей подлежащих строительству и капитальному ремонту по результатам расчета надежности

Объект реконструкции	Длина по трассе, м	Существующий диаметр, мм	Перспективн. диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость реконструкции, млн. руб.
Юго-Западный район					
Реконструкция магистральной тепловой сети протяженностью 540 метров от ул. Доваторцев до жилого дома по ул. Доваторцев, 31 (закольцовка 523, 523а, 522 кварталов) от ТК-1.150 до ТК-1.148 с заменой диаметра 400 мм на диаметр 500 мм	540	400	500	подземная	58,067
Северный район					
Вынос тепловой сети протяженностью 900 метров, диаметром 500 мм с территории спортивного комплекса федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации» от ТК-77.4 до ТКВ-77.2	900	500	500	подземная	110,794
Итого					168,861

Целесообразность замены трубопроводов, указанных в таблицах пункта «д» главы 7, необходимо подтвердить заключением экспертизы промышленной безопасности в части технического диагностирования

участков тепловой сети отработавших нормативный срок службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации до замены трубопровода или очередного обследования.

## б. Перспективные топливные балансы.

6.1. Расчеты перспективных максимально-часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии.

Расчеты перспективных максимальных часовых и годовых расходов топлива для зимнего, летнего и переходного периодов по источникам тепловой энергии выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива по каждому источнику тепловой энергии.

Таблица 29. Расход максимально часового и годового топлива для зимнего, летнего, переходного периодов в разрезе теплоисточников на 2013 год

Наименование источника	Расход топлива, т.у.т				
	зимний	летний	переходный период	годовой	максимально-часовой
1	2	3	4	5	6
Ул. Доваторцев, 44е	59111,5	10456,1	7944,0	77511,6	41,4
Ул. Пирогова, 87	12239,4	2204,8	1675,8	16120,0	11,349
Ул. Серова, 2					
Ул. Тухачевского, 17	41,6	41,6	16,6	99,8	0,123
Ул. Шпаковская, 85	128,0	0	13,6	141,6	0,094
ОАО «Сигнал» 2 Юго-Западный пр., 9а	7200,0	960,0	720,0	8880,0	3,181
Ул. Магистральная (хут. Демино)	1280,4	243,0	185,0	1708,4	0,757
Ул. Южный обход, 55ж	3227,0	501,2	542,4	4270,6	1,902
Ул. 2 Промышленная, 8б	24817,8		3224,9	28042,7	19,538
Просп. Кулакова, 20б	8991,9	5122,1	1162,3	15276,3	6,436
Ул. Октябрьская, 182	3762,0	690,4	475,1	4927,5	3,076
Ул. Ленина, 441	1746,2	371,9	310,7	2428,8	1,41
Ул. Октябрьская, 184	1424,8	225,6	140,7	1791,1	1,314
Ул. Балакирева, 5	543,2	108,8	69,9	721,9	1,014
Ул. Ленина, 417	420,2	271,1	119,7	811,0	0,786
Ул. Попова, 16	304,8	36,1	38,5	379,4	0,279
Ул. Октябрьская, 66	76,1		7,1	83,2	0,049
Ул. Октябрьская, 159	113,1	51,4	43,7	208,2	0,065
Ул. Пригородная, 197	2982,9	589,1	439,8	4011,8	2,487

Ул. Чапаева, 4	1102,9	391,3	307,9	1802,1	0,511
Ул. Пригородная, 70	482,1	89,6	67,2	638,9	0,49
Ул. Трунова, 71	405,1	48,2	45,5	498,8	0,283
Ул. Федосеева, 2	349,9	124,2	111,6	585,7	0,235
Ул. Репина, 146	407,6	49,0	53,3	509,9	0,181
Ул. Ленина, 415	394,7	0	40,9	435,6	0,236
Ул. Гоголя, 36	33,4	0	3,1	36,2	0,095
Ул. Воронежская, 14	54,1	2,1	5,4	61,6	0,040
ГУЗ «СКККД», ул. Пригородная, 224а	201,3	40,5	32,4	274,2	0,213
Ул. Доваторцев, 2	3761,6	410,6	408,8	4581,0	2,373
Ул. Советская, 1	240,5	53,8	33,7	328,0	0,255
Просп. К. Маркса, 65	88,2	0	7,9	96,1	0,061
Просп. К. Маркса, 77	191,1	0	16,5	207,6	0,112
Ул. Голенева, 6а	30,3	0	3,0	33,3	0,055
Ул. Лермонтова, 153	14538,8	2174,6	1645,4	18358,8	12,430
Ул. Пушкина, 65	994,1	123,5	99,8	1217,4	0,984
Пр. Ленинградский, 24	10397,6	1359,6	1290,1	13047,3	6,791
Ул. Дзержинского, 228	14052,4	2013,6	1822,3	17888,3	9,614
Ул. Объездная, 9	1865,2	267,8	249,2	2382,2	1,287
Ул. Морозова, 10	2446,6	0	282,7	2729,3	1,923
Ул. Ленина, 328	2514,4	0	246,8	2761,2	1,908
Ул. Пржевальского, 15	7830,8	1160,2	894,0	9885,0	3,238
Ул. Мира, 302	2475,9	0	340,0	2815,9	2,227
Ул. Р. Люксембург, 18	4953,5	596,1	543,7	6093,3	3,540
Ул. Семашко, 3	1062,5	181,6	134,5	1378,6	0,877
Ул. Голенева, 46	101,0	0,62	11,7	113,3	0,061
Ул. Фрунзе, 2	201,8	5,9	21,5	229,2	0,103
Ул. Дзержинского, 161	45,4	0	4,7	50,1	0,019
Ул. Краснофлотская, 187	117,9	0	13,2	131,1	0,091
Ул. Фрунзе, 8	153,4	0	14,7	168,1	0,035
Ул. Балахонова, 13	128,2	9,8	16,4	154,4	0,081
Ул. Горького, 43	1101,6	164,3	115,4	1381,3	0,91
Ул. Объездная, 31	127,1	0	12,8	139,9	0,095
Ул. 8 Марта, 176	660,5	74,4	86,6	821,5	0,58
Ул. Мира, 324	7032,3	1461,3	948,1	9441,7	4,541
Ул. Ломоносова, 44а	49,5	49,5	19,8	118,8	0,044
Ул. Партизанская, 1г	1446,4	125,1	173,2	1744,7	0,798
Ул. Семашко, 1	64,5	64,5	25,8	154,8	0,074
Ул. Дзержинского, 1	955,426	89,2	103,6	1148,2	0,69
Ул. Серова, 272	1376,0	155,2	160,9	1692,1	0,987
Ул. Пономарева, 5	261,3	41,5	35,4	338,2	0,223
Ул. К. Маркса, 35	109,2	7,9	14,0	131,1	0,088
Ул. Шпаковская, 1	1093,6	328,4	320,4	1742,4	0,735
Ул. Доваторцев, 5	3675,6	0	392,0	4067,6	1,766

Ул. Семашко, 6 (резерв)					
Ул. Бабушкина, 2а	72,1	1,6	8,1	81,8	0,039
Ул. Селекционная станция	194,9	0	14,9	209,8	0,176
Ул. Завокзальная, 33а -А	28,0	4,1	4,4	36,5	0,013
Ул. Завокзальная, 33а -Б	28,0	4,1	4,4	36,5	0,013
Ул. Завокзальная, 33а -В	28,0	4,1	4,4	36,5	0,013
Ул. Гражданская, 3	2060,8	319,1	270,8	2650,7	1,577
Ул. Абрамовой, 2	137,2	0	13,6	150,8	0,089
Старомарьевское шоссе, 7	58,0	1,4	3,7	63,1	0,045
Ул. Чехова, 13	11150,4	2165,9	1806,5	15122,8	7,684
Ул. Серова, 521	410,6	166,3	127,3	704,2	0,459
Ул. Серова, 451	57,0	0	8,9	65,9	0,057
Ул. Чехова, 83 (резерв)					
ЗАО "Гермес-52" просп. К. Маркса, 52	121,0	0,82	13,7	135,52	0,074
ЗАО "Пассаж" просп. К. Маркса, 59	164,5	0	12,8	177,3	0,163
ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии пер. Зоотехнический, 15	128,0	0	13,6	141,6	0,095
СКЖД ОАО»РЖД» ул. Дзержинского, 2а	140,5	43,8	13,7	198,0	0,150
СКЖД ОАО»РЖД» ул. Завокзальная, 24	248,5	59,8	35,7	344,0	0,266
СКЖД ОАО»РЖД» ул. Ползунова, 2	119,8	9,9	15,0	144,7	0,109
Всего:	233133,526	36318,04	30677,2	300128,42	168,162

При перспективном подключении потребителей с увеличением тепловой нагрузки источников централизованного теплоснабжения на 87,316 Гкал/час, с проведением работ по замене котельного оборудования на источниках теплоты и заменой ветхих теплопроводов, на 2018 год расход максимально часового и годового топлива для зимнего, летнего, переходного периодов в разрезе теплоисточников распределится следующим образом.

Таблица 30. Расход максимально часового и годового топлива для зимнего, летнего, переходного периодов в разрезе теплоисточников на 2018 год

Наименование источника	Расход топлива, т.ут				
	зимний	летний	переходный период	годовой	максимально-часовой
Ул. Доваторцев, 44е	60211,1	10650,61	8091,776	78953,49	42,17013
Ул. Пирогова, 87	13666,54	2461,885	1871,202	17999,63	12,67232
Ул. Серова, 2	0	0	0	0	0
Ул. Тухачевского, 17	41,6	41,6	16,6	99,8	0,123
Ул. Шпаковская, 85	125,44	0	13,328	138,768	0,09212



ОАО«Сигнал» 2-й Юго-Западный пр. 9а	7200	960	720	8880	3,181
Ул. Магистральная (хут. Демино)	6823,124	1269,024	966,1296	9058,277	3,953298
Ул. Южный обход, 55ж	3227	501,2	542,4	4270,6	1,902
Ул. 2-я Промышленная, 8б	24756,8	0	3216,973	27973,77	19,48998
Просп. Кулакова, 20б	11079,41	6311,216	1432,133	18822,75	7,930143
Ул. Октябрьская, 182	3762	690,4	475,1	4927,5	3,076
Ул. Ленина, 441	1711,276	364,462	304,486	2380,224	1,3818
Ул. Октябрьская, 184	1396,304	221,088	137,886	1755,278	1,28772
Ул. Балакирева, 5	532,336	106,624	68,502	707,462	0,99372
Ул. Ленина, 417	411,796	265,678	117,306	794,78	0,77028
Ул. Попова, 16	304,8	36,1	38,5	379,4	0,279
Ул. Октябрьская, 6б	74,578	0	6,958	81,536	0,04802
Ул. Октябрьская, 159	113,1	51,4	43,7	208,2	0,065
Ул. Пригородная, 197	2923,242	577,318	431,004	3931,564	2,43726
Ул. Чапаева, 4	1102,9	391,3	307,9	1802,1	0,511
Ул. Пригородная, 70	472,458	87,808	65,856	626,122	0,4802
Ул. Трунова, 71	405,1	48,2	45,5	498,8	0,283
Ул. Федосеева, 2	342,902	121,716	109,368	573,986	0,2303
Ул. Репина, 14б	407,6	49	53,3	509,9	0,17738
Ул. Ленина, 415	394,7	0	40,9	435,6	0,236
Ул. Гоголя, 3б	32,732	0	3,038	35,77	0,0931
Ул. Воронежская, 14	53,018	2,058	5,292	60,368	0,0392
ГУЗ «СКККД», ул. Пригородная, 224а	201,3	40,5	32,4	274,2	0,213
Ул. Доваторцев, 2	3761,6	410,6	408,8	4581	2,373
Ул. Советская, 1	240,5	53,8	33,7	328	0,255
Просп. К. Маркса, 65	0	0	0	0	0
Просп. К. Маркса, 77	0	0	0	0	0
Ул. Голенева, 6а	30,3	0	3	33,3	0,055
Ул. Лермонтова, 153	14755,25	2206,975	1669,897	18632,13	12,61506
Ул. Пушкина, 65	1015,274	126,1306	101,9257	1243,331	1,004959
Пр. Ленинградский, 24	10189,65	1332,408	1264,298	12786,35	6,65518
Ул. Дзержинского, 228	13990,32	2004,704	1814,249	17809,27	9,571525
Ул. Объездная, 9	1827,896	262,444	244,216	2334,556	1,26126
Ул. Морозова, 10	2397,668	0	277,046	2674,714	1,88454
Ул. Ленина, 328	2514,4	0	246,8	2761,2	1,908
Ул. Пржевальского, 15	7984,221	1182,931	911,5152	10078,67	3,301439
Ул. Мира, 302	3051,661	0	419,0656	3470,726	2,74488
Ул. Р. Люксембург, 18	5630,168	677,5296	617,9716	6925,669	4,023578
Ул. Семашко, 3	2893,946	494,6265	366,3395	3754,912	2,388697
Ул. Голенева, 4б	98,98	0,6076	11,466	111,0536	0,05978
Ул. Фрунзе, 2	197,764	5,782	21,07	224,616	0,10094
Ул. Дзержинского, 161	44,492	0	4,606	49,098	0,01862
Ул. Краснофлотская, 187	115,542	0	12,936	128,478	0,08918

Ул. Фрунзе, 8	150,332	0	14,406	164,738	0,0343
Ул. Балахонова, 13	125,636	9,604	16,072	151,312	0,07938
Ул. Горького, 43	1363,063	203,2963	142,79	1709,149	1,125987
Ул. Объездная, 31	127,1	0	12,8	139,9	0,095
Ул. 8 Марта, 176	647,29	72,912	84,868	805,07	0,5684
Ул. Мира, 324	7855,107	1632,278	1059,031	10546,42	5,072315
Ул. Ломоносова, 44а	48,51	48,51	19,404	116,424	0,04312
Ул. Партизанская, 1г	4252,416	367,794	509,208	5129,418	2,34612
Ул. Семашко, 1	63,21	63,21	25,284	151,704	0,07252
Ул. Дзержинского, 1	955,426	89,2	103,6	1148,226	0,69
Ул. Серова, 272	1953,678	220,3567	228,4497	2402,484	1,401366
Ул. Пономарева, 5	256,074	40,67	34,692	331,436	0,21854
Ул. К. Маркса, 35	109,2	7,9	14	131,1	0,088
Ул. Шпаковская, 1	1071,728	321,832	313,992	1707,552	0,7203
Ул. Доваторцев, 5	3602,088	0	384,16	3986,248	1,73068
Ул. Семашко, 6 (резерв)	0	0	0	0	0
Ул. Бабушкина, 2а	70,658	1,568	7,938	80,164	0,03822
Ул. Селекционная станция	194,9	0	14,9	209,8	0,176
Ул. Завокзальная, 33а -А	28	4,1	4,4	36,5	0,013
Ул. Завокзальная, 33а -Б	28	4,1	4,4	36,5	0,013
Ул. Завокзальная, 33а -В	28	4,1	4,4	36,5	0,013
Ул. Гражданская, 3	2019,584	312,718	265,384	2597,686	1,54546
Ул. Абрамовой, 2	134,456	0	13,328	147,784	0,08722
Старомарьевское шоссе, 7	58	1,4	3,7	63,1	0,045
Ул. Чехова, 13	12751,17	2476,841	2065,845	17293,86	8,78713
Ул. Серова, 521	402,388	162,974	124,754	690,116	0,44982
Ул. Серова, 451	55,86	0	8,722	64,582	0,05586
Ул. Чехова, 83 (резерв)	0	0	0	0	0
ЗАО "Гермес-52" просп. К. Маркса, 52	121	0,82	13,7	135,52	0,074
ЗАО "Пассаж" просп. К. Маркса, 59	164,5	0	12,8	177,3	0,163
ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии пер.Зоотехнический, 15	128	0	13,6	141,6	0,095
СКЖД ОАО»РЖД» ул. Дзержинского, 2а	140,5	43,8	13,7	198	0,15
СКЖД ОАО»РЖД» ул. Завокзальная, 24	248,5	59,8	35,7	344	0,266
СКЖД ОАО»РЖД» ул. Ползунова, 2	119,8	9,9	15	144,7	0,109
Всего:	251787	40167,41	33171,47	325125,8	180,7933

В существующей малоэтажной застройке с индивидуальными источниками тепла ориентировочный прирост тепловых нагрузок по планировочным районам сведен в нижеследующую таблицу.

Таблица 31. Прогноз тепловых нагрузок по планировочным районам

Планировочные районы	Прогноз тепловых нагрузок, Гкал/ч							
	сущ.пол.	очередь						
		I					II	III
	01.01.2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2029
Юго-Западный	183,5	185,0	186,6	188,1	189,7	191,2	196,3	201,4
Южный	0,0	1,0	2,0	3,1	4,1	5,1	9,7	14,2
Северный	23,2	28,8	34,3	39,9	45,4	51,0	53,6	56,1
Центральный	45,9	46,8	47,7	48,6	49,5	50,4	52,7	54,9
Всего	252,6	261,6	270,6	279,7	288,7	297,7	312,2	326,6

В соответствии таблицей 31, прогнозируемый годовой расход топлива для индивидуальных источников тепла составлен в таблице 32.

Таблица 32. Прогнозируемый годовой расход топлива для индивидуальных источников тепла

Планировочные районы	Прогноз расхода топлива, т ут/год							
	сущ. пол.	очередь						
		I					II	III
	01.01.2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2029
Юго-Западный	77849,57	78485,94	79164,74	79801,11	80479,9	81116,3	83279,9	85443,6
Южный	0,00	424,25	848,50	1315,17	1739,4	2163,7	4115,2	6024,3
Северный	9842,56	12218,35	14551,72	16927,51	19260,9	21636,7	22739,7	23800,3
Центральный	19473,00	19854,82	20236,64	20618,47	21000,3	21382,1	22357,9	23291,2
Всего	107165,12	110983,36	114801,5	118662,25	122480,5	126298,7	132492,7	138559,5

## 6.2. Расчеты нормативных запасов аварийных видов топлива.

Расчеты нормативных запасов аварийных видов топлива не выполнены по следующим причинам:

Ни одна из котельных централизованного теплоснабжения не имеет емкостей для хранения запасов резервного и аварийного топлива. Котельные эксплуатируются с момента их ввода без резервного топливного хозяйства. Территориальное размещение котельных не позволяет обеспечить требуемую санитарно-защитную зону для размещения резервных емкостей резервного и аварийного топлива.

В настоящее время город Ставрополь не располагает эстакадой для приема мазута (железнодорожные подъездные пути, котельная для разогрева принимаемого мазута, насосная станция, пожарное оборудование, автомобильный транспорт), поэтому прибывший по железной дороге топочный мазут перевезти на котельные не представляется возможным.

## 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Основой для разработки мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей явились:

для определения перспективного строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей, для обеспечения необходимых перспективных нагрузок под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах города приняты материалы корректировки генерального плана города Ставрополя;

для определения мероприятий по реконструкции и модернизации существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей принята разработанная и утвержденная «Инвестиционная программа ОАО «Теплосеть» по реконструкции и модернизации системы централизованного теплоснабжения города Ставрополя на 2011 - 2021 годы»;

анализ существующего положения системы централизованного теплоснабжения.

Мероприятия для осуществления нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей сформированы в адресный перечень в разрезе тепловых (планировочных) районов города Ставрополя.

В целом объем инвестиционных затрат в прогнозных ценах составляет 10 126 715 тыс. рублей с учетом НДС, в том числе:

инвестиционные проекты по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников 4 940 919 тыс. рублей;

инвестиционные затраты по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей 5 231 464 тыс. рублей;

прочие инвестиционные проекты 34 571 тыс. рублей.

Объем капитальных вложений направленный на строительство (реконструкцию) котельных и тепловых сетей для подключения строящихся (реконструируемых) объектов (подключение новых потребителей) составит 6 332 186 с учетом НДС или 5 366 259 тыс. рублей без НДС.

Источниками финансирования инвестиционных проектов направленных на подключение строящихся (реконструируемых) объектов (подключение новых потребителей) могут быть:

средства бюджетов бюджетной системы Российской Федерации;

средства государственных корпораций (инвесторов);

плата за подключение к системе теплоснабжения.

На данном этапе планирования бюджетные средства и средства госкорпораций не предусмотрены.

Объем капитальных вложений направленный на реализацию Мероприятий по реконструкции и модернизации, направленные на

повышение надежности и качества теплоснабжения потребителей составит 3 874 768 тыс. рублей с учетом НДС или 3 283 702 тыс. рублей без НДС.

Финансирование мероприятий по реконструкции и модернизации, направленные на повышение надежности и качества теплоснабжения потребителей, будет производиться с привлечением заемных средств.

Источниками финансирования инвестиционных проектов являются тарифные источники: собственные средства ОАО «Теплосеть» в виде прибыли, направляемой на инвестиции (средства, поступающие в виде инвестиционной составляющей тарифа на тепловую энергию), амортизационные отчисления по объектам инвестирования, включаемые в тариф на тепловую энергию и средства, направляемые на реконструкцию в счет арендных платежей.



1.2.10.	Замена двух котлов КВГМ-20 на современные аналоги	98 826	0	0	0	0	0	0	98 826
1.3.	Реконструкция котельной по ул. Тухачевского, 17	4 109	0	2 559	1 550	0	0	0	0
1.3.1.	Замена двух котлов Е-1,0-09Г-3 на современный аналог	3 138	0	1 589	1 550	0	0	0	0
1.3.2.	Реконструкция системы химводоподготовки	971	0	971	0	0	0	0	0
1.4.	Реконструкция котельной по ул. Шпаковская, 85	6 019	0	2 427	0	1 999	0	1 593	0
1.4.1.	Реконструкция газорегуляторной установки	225	0	225	0	0	0	0	0
1.4.2.	Замена насосной установки	306	0	0	0	0	0	306	0
1.4.3.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 286	0	0	0	0	0	1 286	0
1.4.4.	Реконструкция системы химводоподготовки	313	0	313	0	0	0	0	0
1.4.5.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на два современных котла	3 889	0	1 889	0	1 999	0	0	0
1.5.	Реконструкция котельной по ул. Серова, 2	20 024	0	0	0	0	0	6 753	13 270
1.5.1.	Реконструкция газорегуляторной установки	414	0	0	0	0	0	414	0
1.5.2.	Установка системы частотного регулирования насосов	2 136	0	0	0	0	0	2 136	0
1.5.3.	Замена четырех котлов КВГ-2,5 на современные аналоги	17 474	0	0	0	0	0	4 204	13 270
1.6.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Юго-западного района	14 902	0	0	0	0	0	0	14 902
1.7.	Строительство котельной по ул. 45 Параллель 160 Гкал/час с когенерацией 5,5 Мвт	919 800					690 800	0	229 000
1.8.	Строительство котельной по ул. Шпаковской 120 Гкал/час с когенерацией 4,5 Мвт	690 000					520 000	130 000	40 000
	Всего объем инвестиционных затрат по району	2 410 558	65 135	57 095	53 446	73 175	1 265 436	340 924	555 347
2.	Южный район								
2.1.	Реконструкция котельной по ул. Южный обход, 55	90 286	0	0	0	0	0	0	90 286
2.1.1.	Замена четырех котлов ТТ-100 на современные аналоги	81 827	0	0	0	0	0	0	81 827
2.1.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	5 222	0	0	0	0	0	0	5 222
2.1.3.	Реконструкция системы химводоподготовки	3 238	0	0	0	0	0	0	3 238
2.2.	Реконструкция котельной по ул. Магистральная (п.Демино)	30 199	0	0	0	0	0	0	30 199
2.2.1.	Замена пяти котлов КСВ-2,9 на КВГМ-4,65	23 130	0	0	0	0	0	0	23 130
2.2.2.	Реконструкция системы химводоподготовки	2 206	0	0	0	0	0	0	2 206
2.2.3.	Замена сетевой установки на современный аналог	2 643	0	0	0	0	0	0	2 643
2.2.4.	Замена дымовой трубы	2 220	0	0	0	0	0	0	2 220
2.3.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Южного района	7 451	0	0	0	0	0	0	7 451
2.4.	Строительство котельной №1 в п. Демино 30 Гкал/час с когенерацией 1,0 МВт	131 000					99 500	31 500	0

2.5.	Строительство котельной №2 в п. Демино 30 Гкал/час с когенерацией 1,0 МВт	131 000					99 500	31 500	0
	Всего объем инвестиционных затрат по району	389 936	0	0	0	0	199 000	63 000	127 936
3.	Северный район								
3.1.	Реконструкция котельной по ул. Ленина, 441	24 562	1 515	3 193	0	1 632	3 580	14 643	0
3.1.1.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9Г на современный аналог	3 146	1 515	0	0	1 632	0	0	0
3.1.2.	Монтаж дополнительного котла КВГ-1,5 для летнего режима	1 749	0	1 749	0	0	0	0	0
3.1.3.	Замена трех котлов КСВ-2,9 на современный аналог	10 640	0	0	0	0	3 580	7 060	0
3.1.4.	Замена ГРУ-100 на современный аналог	1 486	0	0	0	0	0	1 486	0
3.1.5.	Реконструкция сетевой установки (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	4 603	0	0	0	0	0	4 603	0
3.1.6.	Реконструкция системы электроснабжения	1 494	0	0	0	0	0	1 494	0
3.1.7.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 444	0	1 444	0	0	0	0	0
3.2.	Реконструкция котельной по ул. Октябрьская, 182	14 429	0	0	3 632	0	0	10 797	0
3.2.1.	Замена трех котлов КСВ-2,9 на три котла КВГ-2,5	10 797	0	0	0	0	0	10 797	0
3.2.2.	Замена сетевой насосной установки на современный аналог (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	2 457	0	0	2 457	0	0	0	0
3.2.3.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 175	0	0	1 175	0	0	0	0
3.3.	Реконструкция котельной по ул. Октябрьская, 184	18 515	0	0	5 688	3 521	2 294	7 013	0
3.3.1.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9Г-3 на современный аналог	3 478	0	0	0	1 763	1 715	0	0
3.3.2.	Замена двух котлов КВ-Г-4,65 на современный аналог	11 936	0	0	5 529	0	0	6 407	0
3.3.3.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 603	0	0	0	1 603	0	0	0
3.3.4.	Установка системы частотного регулирования насосов	1 498	0	0	158	154	579	606	0
3.4.	Реконструкция котельной по ул. Балакирева, 5	8 318	0	0	0	0	1 268	7 051	0
3.4.1.	Реконструкция системы электроснабжения	1 494	0	0	0	0	0	1 494	0
3.4.2.	Замена двух котлов КСВ-1,86 на КВГ-1,5	5 557	0	0	0	0	0	5 557	0
3.4.3.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 268	0	0	0	0	1 268	0	0
3.5.	Реконструкция котельной по ул. Октябрьская, 159	4 875	0	0	0	0	0	4 875	0
3.5.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	4 875	0	0	0	0	0	4 875	0
3.6.	Реконструкция котельной по ул. 2-я Промышленная, 86	369 721	3 147	2 186	17 662	46 550	97 034	203 142	0
3.6.1.	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию котельной	16 748	1 389	0	15 358	0	0	0	0
3.6.2.	Замена трех котлов ПТВМ-100 на котлы согласно разработанному проекту	264 359	0	0	0	46 550	50 992	166 817	0
3.6.3.	Замена сетевой установки на современный аналог	21 726	0	0	0	0	11 048	10 678	0



3.6.4.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	60 642	0	0	0	0	34 994	25 647	0
3.6.5.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 757	1 757	0	0	0	0	0	0
3.6.6.	Реконструкция газорегуляторной установки	4 490	0	2 186	2 304	0	0	0	0
3.7.	Реконструкция котельной по пр. Кулакова, 20б	141 595	0	0	0	0	0	98 043	43 552
3.7.1.	Замена сетевой установки на современный аналог (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	16 688	0	0	0	0	0	16 688	0
3.7.2.	Замена системы химической водоочистки на современный аналог	3 194	0	0	0	0	0	3 194	0
3.7.3.	Замена трех котлов КВГМ-20 на современные аналоги	121 713	0	0	0	0	0	78 161	43 552
3.8.	Реконструкция котельной по ул. Ленина, 417	14 397	972	1 444	0	2 927	1 823	7 230	0
3.8.1.	Замена двух котлов КСВ-1,86 и одного котла ТВГ-1,5М на три котла КВГ-1,5	10 158	0	0	0	2 927	0	7 230	0
3.8.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	972	972	0	0	0	0	0	0
3.8.3.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 428	0	0	0	0	1 428	0	0
3.8.4.	Реконструкция газорегуляторной установки	395	0	0	0	0	395	0	0
3.8.5.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 444	0	1 444	0	0	0	0	0
3.9.	Реконструкция котельной по ул. Пригородная, 197	16 289	0	0	5 335	0	6 714	0	4 239
3.9.1.	Замена четырех котлов К-ВГ-2,5-95 на современный аналог	13 986	0	0	3 033	0	6 714	0	4 239
3.9.2.	Монтаж наружных газопроводов	2 302	0	0	2 302	0	0	0	0
3.10.	Реконструкция котельной по ул. Федосеева, 2	12 252	0	1 136	0	584	0	8 106	2 427
3.10.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	4 782	0	0	0	0	0	4 782	0
3.10.2.	Реконструкция газорегуляторной установки	165	0	165	0	0	0	0	0
3.10.3.	Реконструкция системы химводоподготовки	971	0	971	0	0	0	0	0
3.10.4.	Замена сетевой установки на современный аналог	584	0	0	0	584	0	0	0
3.10.5.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 225	0	0	0	0	0	1 225	0
3.10.6.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9Г-3 на современные аналоги	4 526	0	0	0	0	0	2 099	2 427
3.11.	Реконструкция котельной по ул. Гоголя, 36	5 473	0	0	2 762	183	0	2 528	0
3.11.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	4 473	0	0	1 945	0	0	2 528	0
3.11.2.	Реконструкция системы химводоподготовки	255	0	0	255	0	0	0	0
3.11.3.	Замена насосной установки	253	0	0	253	0	0	0	0
3.11.4.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки)	309	0	0	309	0	0	0	0

	системы частотного регулирования насосов)								
3.11.5.	Реконструкция газорегуляторной установки	183	0	0	0	183	0	0	0
3.12.	Реконструкция котельной по ул. Воронежская, 14	5 644	0	0	0	0	653	4 991	0
3.12.1.	Замена одного чугунного секционного котла «Универсал» и одного PEGASUS на современные аналоги	4 991	0	0	0	0	0	4 991	0
3.12.2.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	372	0	0	0	0	372	0	0
3.12.3.	Замена насосной установки	280	0	0	0	0	280	0	0
3.13.	Реконструкция котельной по ул. Пригородная, 70	15 301	0	0	3 228	1 941	2 040	8 093	0
3.13.1.	Замена четырех котлов ТВГ-0,75 на четыре котла КВГ-0,75	8 426	0	0	0	1 941	2 040	4 445	0
3.13.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	1 485	0	0	0	0	0	1 485	0
3.13.3.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	2 162	0	0	0	0	0	2 162	0
3.13.4.	Замена одного чугунного секционного котла «Универсал» на современный котел	1 991	0	0	1 991	0	0	0	0
3.13.5.	Диспетчеризация котельной	1 236	0	0	1 236	0	0	0	0
3.14.	Реконструкция котельной по ул. Репина, 146	7 784	0	0	0	584	920	6 281	0
3.14.1.	Замена двух котлов НР-18 на современный аналог	4 786	0	0	0	0	0	4 786	0
3.14.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	584	0	0	0	584	0	0	0
3.14.3.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	920	0	0	0	0	920	0	0
3.14.4.	Диспетчеризация котельной	1 494	0	0	0	0	0	1 494	0
3.15.	Реконструкция котельной по ул. Трунова, 71	9 353	0	0	0	0	0	0	9 353
3.15.1.	Замена трех котлов КВГ-0,8 на современные аналоги	9 353	0	0	0	0	0	0	9 353
3.16.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Северного района	50 077	0	0	0	0	0	0	50 077
3.17.	Строительство котельной 30 Гкал/час с когенерацией 1,0 МВт в микрорайоне "Рокадовский"	131 000				99 500		31 500	0
3.18.	Строительство блочно-модульной котельной БМК-1,0 с когенерацией 30 кВт ч по ул Пригородной	5 500						5 500	0
	Всего объем инвестиционных затрат по району	855 086	5 634	7 959	38 307	157 421	116 325	419 792	109 649
4.	Центральный район								
4.1.	Закрытие котельной по ул. Советская, 1, расположенной в подвале жилого дома	5 834	5 834	0	0	0	0	0	0
4.2.	Закрытие котельной по пр. К.Маркса, 65, расположенной в подвале жилого дома	5 834	5 834	0	0	0	0	0	0

4.3.	Закрытие котельной по пр.К.Маркса, 77, расположенной в подвале жилого дома	6 451	0	0	6 451	0	0	0	0
4.4.	Закрытие котельной по ул. Голенева, ба, расположенной в подвале жилого дома	6 120	0	6 120	0	0	0	0	0
4.5.	Реконструкция квартальной котельной по ул. Лермонтова, 153	155 124	0	4 371	3 072	37 504	2 163	62 850	45 164
4.5.1.	Замена трех котлов КВГМ-20 на современный аналог	117 032	0	0	0	32 814	0	39 055	45 164
4.5.2.	Реконструкция системы химводоподготовки	2 163	0	0	0	0	2 163	0	0
4.5.3.	Замена сетевой насосной установки на современный аналог	5 986	0	2 914	3 072	0	0	0	0
4.5.4.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	23 795	0	0	0	0	0	23 795	0
4.5.5.	Реконструкция газорегуляторной установки	1 457	0	1 457	0	0	0	0	0
4.5.6.	Замена ГРП-200 на современный аналог	4 690	0	0	0	4 690	0	0	0
4.6.	Реконструкция квартальной котельной по проезду Ленинградский, 24	88 637	16 321	11 621	33 117	0	0	5 582	21 996
4.6.1.	Замена одного котла ДКВР 10/13 на два котла КВГ-7-56	19 376	12 710	6 666	0	0	0	0	0
4.6.2.	Замена котла КВГМ-20 на современный аналог	31 162	0	0	31 162	0	0	0	0
4.6.3.	Реконструкция системы электроснабжения	2 223	2 223	0	0	0	0	0	0
4.6.4.	Реконструкция кирпичной дымовой трубы	4 954	0	4 954	0	0	0	0	0
4.6.5.	Реконструкция газорегуляторной установки	1 389	1 389	0	0	0	0	0	0
4.6.6.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 954	0	0	1 954	0	0	0	0
4.6.7.	Замена котла КВГМ-10 на современный аналог	21 996	0	0	0	0	0	0	21 996
4.6.8.	Замена ГРП-200 на современный аналог	5 582	0	0	0	0	0	5 582	0
4.7.	Реконструкция котельной по ул. Дзержинского, 228	143 405	0	19 996	3 840	0	0	50 269	69 300
4.7.1.	Замена котла ТВГ-8 на котел КВГМ-10	13 333	0	13 333	0	0	0	0	0
4.7.2.	Замена сетевой насосной установки (ЦН-400) на современный аналог	3 934	0	3 934	0	0	0	0	0
4.7.3.	Реконструкция кирпичной дымовой трубы	3 840	0	0	3 840	0	0	0	0
4.7.4.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	21 378	0	0	0	0	0	21 378	0
4.7.5.	Замена шести котлов КВГ-7,56 на современный аналог	98 191	0	0	0	0	0	28 891	69 300
4.7.6.	Реконструкция системы химводоподготовки	2 729	0	2 729	0	0	0	0	0
4.8.	Реконструкция котельной по ул. Объездная, 9	21 661	8 053	919	2 304	0	3 580	3 105	3 700
4.8.1.	Замена четырех котлов КСВ-1,86 на современный аналог	11 192	2 084	0	2 304	0	0	3 105	3 700
4.8.2.	Замена сетевой насосной установки на современный аналог	919	0	919	0	0	0	0	0
4.8.3.	Реконструкция системы электроснабжения. Прокладка второй кабельной линии 0,4 кВт (с учетом установки системы)	5 001	5 001	0	0	0	0	0	0

	частотного регулирования насосов)								
4.8.4.	Замена котла ТВГ-2,5 на котел КВГ-2,5	3 580	0	0	0	0	3 580	0	0
4.8.5.	Реконструкция системы химводоподготовки	969	969	0	0	0	0	0	0
4.9.	Реконструкция котельной по ул. Морозова, 10	7 402	0	0	0	0	0	3 080	4 322
4.9.1.	Замена одного котла ТВГ-1,5 на один котел КВГ-2,5	4 322	0	0	0	0	0	0	4 322
4.9.2.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	3 080	0	0	0	0	0	3 080	0
4.10.	Реконструкция квартальной котельной по ул. Ленина, 328	14 163	2 697	546	887	0	0	5 098	4 935
4.10.1.	Замена одного котла КСВ-1,86 на котел КВГ-2,5	2 697	2 697	0	0	0	0	0	0
4.10.2.	Замена двух котлов КСВ-2,9 на два котла КВГ-2,5	8 673	0	0	0	0	0	3 737	4 935
4.10.3.	Реконструкция газорегуляторной установки	357	0	0	357	0	0	0	0
4.10.4.	Установка системы частотного регулирования насосов	2 436	0	546	530	0	0	1 360	0
4.11.	Реконструкция котельной по ул. Пржевальского, 15	47 313	0	374	7 131	0	3 703	22 099	14 007
4.11.1.	Замена девяти котлов КВГ-2,5-115 на современные аналоги	35 358	0	0	3 235	0	3 300	14 816	14 007
4.11.2.	Реконструкция кирпичной дымовой трубы	5 967	0	0	0	0	0	5 967	0
4.11.3.	Пристройка бытовых помещений	3 532	0	0	3 532	0	0	0	0
4.11.4.	Установка системы частотного регулирования насосов	2 456	0	374	363	0	402	1 316	0
4.12.	Реконструкция котельной по ул. Мира, 302	22 388	0	1 115	3 010	0	0	18 263	0
4.12.1.	Замена котла ТВГ-8 на современный аналог	18 263	0	0	0	0	0	18 263	0
4.12.2.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 115	0	1 115	0	0	0	0	0
4.12.3.	Установка системы частотного регулирования насосов	3 010	0	0	3 010	0	0	0	0
4.13.	Реконструкция котельной по ул. Р Люксембург, 18	47 550	0	0	0	0	0	27 867	19 682
4.13.1.	Замена котла ДКВР 10/13 на современный аналог	17 611	0	0	0	0	0	17 611	0
4.13.2.	Замена котла КВГ-7,56 на современный аналог	19 682	0	0	0	0	0	0	19 682
4.13.3.	Замена двух котлов Е-0,1-0,9 Г-3 на современный аналог	3 736	0	0	0	0	0	3 736	0
4.13.4.	Реконструкция сетевой установки	4 083	0	0	0	0	0	4 083	0
4.13.5.	Реконструкция системы химводоподготовки	2 436	0	0	0	0	0	2 436	0
4.14.	Реконструкция котельной по ул. Семашко, 3	61 064	140	2 890	18 812	21 480	17 743	0	0
4.14.1.	Замена котлов ТВГ-4 на котлы КВГ-7,56 и установкой одного котла КВГ-23,26	61 064	140	2 890	18 812	21 480	17 743	0	0
4.15.	Реконструкция котельной по ул. Голенева, 46	2 956	0	2 114	255	0	0	587	0
4.15.1.	Реконструкция газорегуляторной установки	225	0	225	0	0	0	0	0
4.15.2.	Реконструкция системы химводоподготовки	255	0	0	255	0	0	0	0
4.15.3.	Реконструкция насосной установки	294	0	0	0	0	0	294	0
4.15.4.	Реконструкция системы электроснабжения	294	0	0	0	0	0	294	0
4.15.5.	Замена чугунного секционного котла «Универсал» на	1 889	0	1 889	0	0	0	0	0

	современный аналог								
4.16.	Реконструкция котельной по ул. Фрунзе, 2	7 339	7 339	0	0	0	0	0	0
4.16.1.	Замена трех чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	5 236	5 236	0	0	0	0	0	0
4.16.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	501	501	0	0	0	0	0	0
4.16.3.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	768	768	0	0	0	0	0	0
4.16.4.	Диспетчеризация котельной	833	833	0	0	0	0	0	0
4.17.	Реконструкция котельной по ул. Краснофлотская, 187	5 352	0	2 764	0	0	0	2 588	0
4.17.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	4 477	0	1 889	0	0	0	2 588	0
4.17.2.	Реконструкция насосной установки	240	0	240	0	0	0	0	0
4.17.3.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	392	0	392	0	0	0	0	0
4.17.4.	Реконструкция системы химводоподготовки	242	0	242	0	0	0	0	0
4.18.	Реконструкция котельной по ул. Фрунзе, 8	5 603	0	2 820	0	0	0	0	2 783
4.18.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные аналоги	4 672	0	1 889	0	0	0	0	2 783
4.18.2.	Реконструкция системы химводоподготовки	242	0	242	0	0	0	0	0
4.18.3.	Реконструкция насосной установки	242	0	242	0	0	0	0	0
4.18.4.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	447	0	447	0	0	0	0	0
4.19.	Реконструкция котельной по ул. Балахонова, 13	5 741	0	2 131	0	0	0	724	2 886
4.19.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные аналоги	4 775	0	1 889	0	0	0	0	2 886
4.19.2.	Реконструкция системы химводоподготовки	242	0	242	0	0	0	0	0
4.19.3.	Реконструкция насосной установки	306	0	0	0	0	0	306	0
4.19.4.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	418	0	0	0	0	0	418	0
4.20.	Реконструкция котельной по ул. Горького, 43	17 241	0	0	357	3 898	4 955	3 221	4 810
4.20.1.	Замена трех котлов ТВГ-1,5 на три котла КВГ-1,5	9 225	0	0	0	2 927	3 077	3 221	0
4.20.2.	Замена котла КСВ-2,9 на котел КВГ-2,5	4 810	0	0	0	0	0	0	4 810
4.20.3.	Реконструкция сетевой установки	970	0	0	0	970	0	0	0
4.20.4.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 878	0	0	0	0	1 878	0	0

4.20.5.	Реконструкция газорегуляторной установки	357	0	0	357	0	0	0	0
4.21.	Реконструкция котельной по ул. 8 Марта, 176	23 255	0	214	0	0	0	4 204	18 837
4.21.1.	Реконструкция газорегуляторной установки	214	0	214	0	0	0	0	0
4.21.2.	Замена трех котлов ТВГ-2,5 на современные аналоги	13 921	0	0	0	0	0	4 204	9 716
4.21.3.	Замена дымовой трубы	9 121	0	0	0	0	0	0	9 121
4.22.	Реконструкция котельной по ул. Мира, 324	59 460	12 444	0	0	0	0	14 659	32 357
4.22.1.	Замена двух котлов ТВГ-8 на современные аналоги (три КВГ-6,5)	47 016	0	0	0	0	0	14 659	32 357
4.22.2.	Реконструкция системы газоснабжения	12 444	12 444	0	0	0	0	0	0
4.23.	Реконструкция котельной по ул. Ломоносова, 44а	4 044	0	971	0	1 946	1 127	0	0
4.23.1.	Замена котла Е-1,0-0,9-Г-3 на современный аналог	1 763	0	0	0	1 763	0	0	0
4.23.2.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 127	0	0	0	0	1 127	0	0
4.23.3.	Реконструкция газорегуляторной установки	183	0	0	0	183	0	0	0
4.23.4.	Реконструкция системы химводоподготовки	971	0	971	0	0	0	0	0
4.23.5.	Замена двух дымовых труб Н-20м	0	0	0	0	0	0	0	0
4.24.	Реконструкция котельной по ул. Семашко, 1	4 875	0	672	0	1 946	0	2 257	0
4.24.1.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9Г-3 на современные аналоги	4 020	0	0	0	1 763	0	2 257	0
4.24.2.	Реконструкция газорегуляторной установки	183	0	0	0	183	0	0	0
4.24.3.	Реконструкция системы химводоподготовки	672	0	672	0	0	0	0	0
4.25.	Реконструкция котельной по ул. Дзержинского, 1	13 731	0	0	0	0	2 289	8 482	2 960
4.25.1.	Замена трех котлов ТВГ-0,75 и одного котла КВ-Г-0,75 М на современный аналог	9 362	0	0	0	0	2 040	4 363	2 960
4.25.2.	Замена сетевой установки на современный аналог (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	2 256	0	0	0	0	0	2 256	0
4.25.3.	Замена дымовой трубы высотой 40 метров	1 863	0	0	0	0	0	1 863	0
4.25.4.	Реконструкция газорегуляторной установки	250	0	0	0	0	250	0	0
4.26.	Реконструкция котельной по ул. Серова, 272	15 744	0	3 069	2 982	0	0	5 371	4 322
4.26.1.	Замена трех котлов КСВ- 2,9 и КВГ-1,1 на современные аналоги	13 829	0	3 069	2 982	0	0	3 455	4 322
4.26.2.	Реконструкция системы электроснабжения	1 501	0	0	0	0	0	1 501	0
4.26.3.	Реконструкция газорегуляторной установки	414	0	0	0	0	0	414	0
4.27.	Реконструкция котельной по ул. Пономарева, 5	8 474	0	1 889	255	760	0	2 684	2 886
4.27.1.	Реконструкция системы химводоподготовки	255	0	0	255	0	0	0	0
4.27.2.	Реконструкция насосной установки	267	0	0	0	267	0	0	0
4.27.3.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки)	493	0	0	0	493	0	0	0

	системы частотного регулирования насосов)								
4.27.4.	Замена трех чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	7 459	0	1 889	0	0	0	2 684	2 886
4.28.	Реконструкция котельной по пр. К. Маркса, 35	5 722	0	0	255	0	0	2 684	2 783
4.28.1.	Реконструкция системы химводоподготовки	255	0	0	255	0	0	0	0
4.28.2.	Замена котлов PEGASUS на современные аналоги	5 467	0	0	0	0	0	2 684	2 783
4.29.	Реконструкция котельной по ул. Шпаковская, 1	19 358	0	0	0	1 603	1 785	11 421	4 550
4.29.1.	Замена двух котлов КСВ -2,9 и КВГ-0,8 на современные аналоги	12 035	0	0	0	0	0	7 486	4 550
4.29.2.	Замена двух котлов МЗК-7АГ-2 на современный аналог	3 734	0	0	0	0	1 785	1 949	0
4.29.3.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 986	0	0	0	0	0	1 986	0
4.29.4.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 603	0	0	0	1 603	0	0	0
4.30.	Реконструкция котельной по ул. Доваторцев, 5	22 805	0	0	0	1 456	3 580	8 546	9 224
4.30.1.	Замена трех котлов КСВ-2,9 и двух КВГ-2,5 современные аналоги	19 863	0	0	0	0	3 580	7 060	9 224
4.30.2.	Реконструкция сетевой насосной установки	1 456	0	0	0	1 456	0	0	0
4.30.3.	Реконструкция системы электроснабжения	1 486	0	0	0	0	0	1 486	0
4.31.	Реконструкция центрального теплового пункта по ул. Лермонтова, 103	561	0	0	0	0	561	0	0
4.31.1.	Реконструкция сетевой установки	280	0	0	0	0	280	0	0
4.31.2.	Реконструкция системы электроснабжения	280	0	0	0	0	280	0	0
4.32.	Реконструкция центрального теплового пункта по ул. Р. Люксембург, 65	587	0	0	0	0	0	587	0
4.32.1.	Реконструкция сетевой установки	294	0	0	0	0	0	294	0
4.32.2.	Реконструкция системы электроснабжения	294	0	0	0	0	0	294	0
4.33.	Реконструкция центрального теплового пункта по ул. Лермонтова, 148	267	0	0	0	267	0	0	0
4.33.1.	Реконструкция сетевой установки	267	0	0	0	267	0	0	0
4.34.	Реконструкция котельной по ул. Абрамова, 2	3 802	3 802	0	0	0	0	0	0
4.35.	Реконструкция котельной по ул. Серова, 521	11 512	641	1 530	0	0	0	9 342	0
4.35.1.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9-ГЗ на современный аналог	3 398	0	1 530	0	0	0	1 868	0
4.35.2.	Замена двух котлов КВ-Г-2,5-95 на современный аналог	7 474	0	0	0	0	0	7 474	0
4.35.3.	Реконструкция системы химводоподготовки	641	641	0	0	0	0	0	0
4.36.	Реконструкция котельной по ул. Чехова, 13.	141 574	0	2 040	2 150	0	3 399	85 206	48 779
4.36.1.	Замена котла ТВГ-8 на котел КВГМ-20	39 055	0	0	0	0	0	39 055	0

4.36.2	Замена двух котлов Е-2,5-0,9 ГМ на современный аналог	7 392	0	0	0	0	3 399	3 992	0
4.36.3.	Замена двух котлов КВГМ-20 на современные аналоги	87 833	0	0	0	0	0	39 055	48 779
4.36.4.	Реконструкция здания котельной (бытовые помещения)	4 190	0	2 040	2 150	0	0	0	0
4.36.5.	Реконструкция системы химводоподготовки	3 104	0	0	0	0	0	3 104	0
4.37.	Реконструкция котельной по ул. Серова, 451	5 548	0	0	0	0	2 204	306	3 038
4.37.1.	Замена одного чугунного секционного котла «Универсал» и CREATIS 4 XENIUM на современные аналоги	5 242	0	0	0	0	2 204	0	3 038
4.37.2.	Замена насосной установки	306	0	0	0	0	0	306	0
4.38.	Реконструкция котельной по ул. Бабушкина, 2а	5 909	0	0	0	485	3 224	2 200	0
4.38.1.	Замена двух котлов НР-18 на современный аналог	4 404	0	0	0	0	2 204	2 200	0
4.38.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	485	0	0	0	485	0	0	0
4.38.3.	Диспетчеризация котельной	1 020	0	0	0	0	1 020	0	0
4.39.	Реконструкция котельной по ул.Селекционная, 3	6 439	0	0	0	0	4 304	2 136	0
4.39.1.	Замена двух котлов ТВГ-0,75 на современный аналог	4 175	0	0	0	0	2 040	2 136	0
4.39.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	612	0	0	0	0	612	0	0
4.39.3.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	632	0	0	0	0	632	0	0
4.39.4.	Диспетчеризация котельной	1 020	0	0	0	0	1 020	0	0
4.40.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Центрального района	134 765	0	0	0	0	0	0	134 765
4.41.	Строительство блочно-модульной котельной 6 Гкал/ч с когенерацией 0,2 МВт по ул Селекционной, 1	33 200						0	33 200
	Всего объем инвестиционных затрат по району	1 198 812	63 105	68 166	84 877	71 346	54 616	365 416	491 286
	Всего инвестиций по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников	4 854 392	133 874	133 220	176 631	301 942	1 635 377	1 189 132	1 284 217

В соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 все мероприятия по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников сформированы в укрупненный перечень в разрезе групп по направлению и необходимости проведения реконструкции, строительства.



Таблица 34. Укрупненный перечень мероприятий по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников в разрезе групп по направлению и необходимости проведения реконструкции, строительства.

№ п.п.	Наименование	Сметная стоимость, тыс. руб.*	План реализации инвестиционных проектов по годам в прогнозных ценах с учетом НДС (тыс.руб.)						
			2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2023г.г.	2024-2029 г.г.
	Всего инвестиций по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников	4 854 392	133 874	133 220	176 631	301 942	1 635 377	1 189 132	1 284 217
1.	Реконструкция источников теплоснабжения в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	2 366 334	88 589	123 836	138 902	174 622	197 418	786 668	856 299
2.	Строительство источников тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	2 275 478	-	-	-	105 840	1 409 800	380 365	379 473
3.	Реконструкция действующих источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	154 865	140	3 264	31 278	21 480	28 159	22 099	48 445
4.	Предлагаемые для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	24 239	11 668	6 120	6 451	-	-	-	-
5.	Реконструкция источников теплоснабжения для повышения надежности теплоснабжения	33 477	33 477	-	-	-	-	-	-

Таблица 35. Адресный перечень мероприятий по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников в разрезе групп по направлению и необходимости проведения реконструкции, строительства по планировочным (тепловым) районам)

№ п/п.	Наименование	Сметная стоимость, тыс. руб.*	План реализации инвестиционных проектов по годам в прогнозных ценах с учетом НДС (тыс.руб.)						
			2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2023г.г.	2024-2029 г.г.
I.	Реконструкция источников теплоснабжения в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	2 366 334	88 589	123 836	138 902	174 622	197 418	786 668	856 299
Юго-западный район									
1.	Реконструкция квартальной котельной по ул. Доваторцев, 44е	488 250	31 658	52 108	51 897	64 836	54 636	52 213	180 901

2.	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию электроснабжения котельной	2 579	-	2 579	-	-	-	-	-
3.	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию сетевой установки котельной (замена сетевых и подпиточных насосов)	874	-	874	-	-	-	-	-
4.	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию системы водоснабжения и химической водоочистки котельной	874	-	874	-	-	-	-	-
5.	Замена двух котлов ПТВМ-50 на 4 котла КВГМ-29-150П	136 727	31 658	33 209	35 002	36 857	-	-	-
6.	Реконструкция сетевой установки	38 621	-	-	-	-	18 867	19 754	-
7.	Реконструкция электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	68 229	-	-	-	-	35 769	32 459	-
8.	Реконструкция газового оборудования и систем автоматического управления	49 256	-	14 572	16 894	17 790	-	-	-
9.	Реконструкция системы водоснабжения и химической водоочистки	10 189	-	-	-	10 189	-	-	-
10.	Замена котла КВ-ГМ-50-150М на два котла КВГ-30 или современный аналог	82 076	-	-	-	-	-	-	82 076
11.	Замена двух котлов КВГМ-20 на современные аналоги	98 826	-	-	-	-	-	-	98 826
12.	Реконструкция котельной по ул. Тухачевского, 17	4 109	-	2 559	1 550	-	-	-	-
13.	Замена двух котлов Е-1,0-09Г-3 на современный аналог	3 138	-	1 589	1 550	-	-	-	-
14.	Реконструкция системы химводоподготовки	971	-	971	-	-	-	-	-
15.	Реконструкция котельной по ул. Шпаковская, 85	6 019	-	2 427	-	1 999	-	1 593	-
16.	Реконструкция газорегуляторной установки	225	-	225	-	-	-	-	-
17.	Замена насосной установки	306	-	-	-	-	-	306	-
18.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 286	-	-	-	-	-	1 286	-
19.	Реконструкция системы химводоподготовки	313	-	313	-	-	-	-	-
20.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на два современных котла	3 889	-	1 889	-	1 999	-	-	-
21.	Реконструкция котельной по ул. Серова, 2	20 024	-	-	-	-	-	6 753	13 270
22.	Реконструкция газорегуляторной установки	414	-	-	-	-	-	414	-
23.	Установка системы частотного регулирования насосов	2 136	-	-	-	-	-	2 136	-
24.	Замена четырех котлов КВГ-2,5 на современные аналоги	17 474	-	-	-	-	-	4 204	13 270
25.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Юго-западного района	14 902	-	-	-	-	-	-	14 902

	Всего объем инвестиций по Юго-западному району	533 303	31 658	57 095	53 446	66 835	54 636	60 559	209 074
Южный район									
1.	Реконструкция котельной по ул. Южный обход, 55	90 286	-	-	-	-	-	-	90 286
2.	Замена четырех котлов ТТ-100 на современные аналоги	81 827	-	-	-	-	-	-	81 827
3.	Замена сетевой установки на современный аналог	5 222	-	-	-	-	-	-	5 222
4.	Реконструкция системы химводоподготовки	3 238	-	-	-	-	-	-	3 238
5.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Южного района	7 451	-	-	-	-	-	-	7 451
6.	Всего объем инвестиций по Южному району	97 737	-	-	-	-	-	-	97 737
Северный район									
1.	Реконструкция котельной по ул. Ленина, 441	24 562	1 515	3 193	-	1 632	3 580	14 643	-
2.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9Г на современный аналог	3 146	1 515	-	-	1 632	-	-	-
3.	Монтаж дополнительного котла КВГ-1,5 для летнего режима	1 749	-	1 749	-	-	-	-	-
4.	Замена трех котлов КСВ-2,9 на современный аналог	10 640	-	-	-	-	3 580	7 060	-
5.	Замена ГРУ-100 на современный аналог	1 486	-	-	-	-	-	1 486	-
6.	Реконструкция сетевой установки (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	4 603	-	-	-	-	-	4 603	-
7.	Реконструкция системы электроснабжения	1 494	-	-	-	-	-	1 494	-
8.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 444	-	1 444	-	-	-	-	-
9.	Реконструкция котельной по ул. Октябрьская, 182	14 429	-	-	3 632	-	-	10 797	-
10.	Замена трех котлов КСВ-2,9 на три котла КВГ-2,5	10 797	-	-	-	-	-	10 797	-
11.	Замена сетевой насосной установки на современный аналог (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	2 457	-	-	2 457	-	-	-	-
12.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 175	-	-	1 175	-	-	-	-
13.	Реконструкция котельной по ул. Октябрьская, 184	18 515	-	-	5 688	3 521	2 294	7 013	-
14.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9Г-3 на современный аналог	3 478	-	-	-	1 763	1 715	-	-
15.	Замена двух котлов КВ-Г-4,65 на современный аналог	11 936	-	-	5 529	-	-	6 407	-
16.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 603	-	-	-	1 603	-	-	-
17.	Установка системы частотного регулирования насосов	1 498	-	-	158	154	579	606	-
18.	Реконструкция котельной по ул. Балакирева, 5	8 318	-	-	-	-	1 268	7 051	-
19.	Реконструкция системы электроснабжения	1 494	-	-	-	-	-	1 494	-
20.	Замена двух котлов КСВ-1,86 на КВГ-1,5	5 557	-	-	-	-	-	5 557	-
21.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 268	-	-	-	-	1 268	-	-
22.	Реконструкция котельной по ул. Октябрьская, 159	4 875	-	-	-	-	-	4 875	-
23.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на	4 875	-	-	-	-	-	4 875	-

	современные котлы								
24.	Реконструкция котельной по ул. 2-я Промышленная, 8б	369 721	3 147	2 186	17 662	46 550	97 034	203 142	-
25.	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию котельной	16 748	1 389	-	15 358	-	-	-	-
26.	Замена трех котлов ПТВМ-100 на котлы согласно разработанному проекту	264 359	-	-	-	46 550	50 992	166 817	-
27.	Замена сетевой установки на современный аналог	21 726	-	-	-	-	11 048	10 678	-
28.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	60 642	-	-	-	-	34 994	25 647	-
29.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 757	1 757	-	-	-	-	-	-
30.	Реконструкция газорегуляторной установки	4 490	-	2 186	2 304	-	-	-	-
31.	Реконструкция котельной по пр. Кулакова, 20б	141 595	-	-	-	-	-	98 043	43 552
32.	Замена сетевой установки на современный аналог (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	16 688	-	-	-	-	-	16 688	-
33.	Замена системы химической водоочистки на современный аналог	3 194	-	-	-	-	-	3 194	-
34.	Замена трех котлов КВГМ-20 на современные аналоги	121 713	-	-	-	-	-	78 161	43 552
35.	Реконструкция котельной по ул. Ленина, 417	14 397	972	1 444	-	2 927	1 823	7 230	-
36.	Замена двух котлов КСВ-1,8б и одного котла ТВГ-1,5М на три котла КВГ-1,5	10 158	-	-	-	2 927	-	7 230	-
37.	Замена сетевой установки на современный аналог	972	972	-	-	-	-	-	-
38.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 428	-	-	-	-	1 428	-	-
39.	Реконструкция газорегуляторной установки	395	-	-	-	-	395	-	-
40.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 444	-	1 444	-	-	-	-	-
41.	Реконструкция котельной по ул. Федосеева, 2	12 252	-	1 136	-	584	-	8 106	2 427
42.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	4 782	-	-	-	-	-	4 782	-
43.	Реконструкция газорегуляторной установки	165	-	165	-	-	-	-	-
44.	Реконструкция системы химводоподготовки	971	-	971	-	-	-	-	-
45.	Замена сетевой установки на современный аналог	584	-	-	-	584	-	-	-
46.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 225	-	-	-	-	-	1 225	-
47.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9Г-3 на современные аналоги	4 526	-	-	-	-	-	2 099	2 427
48.	Реконструкция котельной по ул. Гоголя, 3б	5 473	-	-	2 762	183	-	2 528	-
49.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	4 473	-	-	1 945	-	-	2 528	-

50.	Реконструкция системы химводоподготовки	255	-	-	255	-	-	-	-
51.	Замена насосной установки	253	-	-	253	-	-	-	-
52.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	309	-	-	309	-	-	-	-
53.	Реконструкция газорегуляторной установки	183	-	-	-	183	-	-	-
54.	Реконструкция котельной по ул. Воронежская, 14	5 644	-	-	-	-	653	4 991	-
55.	Замена одного чугунного секционного котла «Универсал» и одного PEGASUS на современные аналоги	4 991	-	-	-	-	-	4 991	-
56.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	372	-	-	-	-	372	-	-
57.	Замена насосной установки	280	-	-	-	-	280	-	-
58.	Реконструкция котельной по ул. Пригородная, 70	15 301	-	-	3 228	1 941	2 040	8 093	-
59.	Замена четырех котлов ТВГ-0,75 на четыре котла КВГ-0,75	8 426	-	-	-	1 941	2 040	4 445	-
60.	Замена сетевой установки на современный аналог	1 485	-	-	-	-	-	1 485	-
61.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	2 162	-	-	-	-	-	2 162	-
62.	Замена одного чугунного секционного котла «Универсал» на современный котел	1 991	-	-	1 991	-	-	-	-
63.	Диспетчеризация котельной	1 236	-	-	1 236	-	-	-	-
64.	Реконструкция котельной по ул. Репина, 146	7 784	-	-	-	584	920	6 281	-
65.	Замена двух котлов НР-18 на современный аналог	4 786	-	-	-	-	-	4 786	-
66.	Замена сетевой установки на современный аналог	584	-	-	-	584	-	-	-
67.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	920	-	-	-	-	920	-	-
68.	Диспетчеризация котельной	1 494	-	-	-	-	-	1 494	-
69.	Реконструкция котельной по ул. Трунова, 71	9 353	-	-	-	-	-	-	9 353
70.	Замена трех котлов КВГ-0,8 на современные аналоги	9 353	-	-	-	-	-	-	9 353
71.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Северного района	50 077	-	-	-	-	-	-	50 077
	Всего инвестиций по Северному району	702 298	5 634	7 959	32 972	57 921	109 611	382 792	105 409
Центральный район									
1.	Реконструкция квартальной котельной по ул. Лермонтова, 153	155 124	-	4 371	3 072	37 504	2 163	62 850	45 164
2.	Замена трех котлов КВГМ-20 на современный аналог	117 032	-	-	-	32 814	-	39 055	45 164
3.	Реконструкция системы химводоподготовки	2 163	-	-	-	-	2 163	-	-
4.	Замена сетевой насосной установки на современный аналог	5 986	-	2 914	3 072	-	-	-	-
5.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом	23 795	-	-	-	-	-	23 795	-

	установки системы частотного регулирования насосов)								
6.	Реконструкция газорегуляторной установки	1 457	-	1 457	-	-	-	-	-
7.	Замена ГРП-200 на современный аналог	4 690	-	-	-	4 690	-	-	-
8.	Реконструкция квартальной котельной по проезду Ленинградский, 24	88 637	16 321	11 621	33 117	-	-	5 582	21 996
9.	Замена одного котла ДКВР 10/13 на два котла КВГ-7-56	19 376	12 710	6 666	-	-	-	-	-
10.	Замена котла КВГМ-20 на современный аналог	31 162	-	-	31 162	-	-	-	-
11.	Реконструкция системы электроснабжения	2 223	2 223	-	-	-	-	-	-
12.	Реконструкция кирпичной дымовой трубы	4 954	-	4 954	-	-	-	-	-
13.	Реконструкция газорегуляторной установки	1 389	1 389	-	-	-	-	-	-
14.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 954	-	-	1 954	-	-	-	-
15.	Замена котла КВГМ-10 на современный аналог	21 996	-	-	-	-	-	-	21 996
16.	Замена ГРП-200 на современный аналог	5 582	-	-	-	-	-	5 582	-
17.	Реконструкция котельной по ул. Дзержинского, 228	143 405	-	19 996	3 840	-	-	50 269	69 300
18.	Замена котла ТВГ-8 на котел КВГМ-10	13 333	-	13 333	-	-	-	-	-
19.	Замена сетевой насосной установки (ЦН-400) на современный аналог	3 934	-	3 934	-	-	-	-	-
20.	Реконструкция кирпичной дымовой трубы	3 840	-	-	3 840	-	-	-	-
21.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	21 378	-	-	-	-	-	21 378	-
22.	Замена шести котлов КВГ-7,56 на современный аналог	98 191	-	-	-	-	-	28 891	69 300
23.	Реконструкция системы химводоподготовки	2 729	-	2 729	-	-	-	-	-
24.	Реконструкция котельной по ул. Обьездная, 9	21 661	8 053	919	2 304	-	3 580	3 105	3 700
25.	Замена четырех котлов КСВ-1,86 на современный аналог	11 192	2 084	-	2 304	-	-	3 105	3 700
26.	Замена сетевой насосной установки на современный аналог	919	-	919	-	-	-	-	-
27.	Реконструкция системы электроснабжения. Прокладка второй кабельной линии 0,4 кВт (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	5 001	5 001	-	-	-	-	-	-
28.	Замена котла ТВГ-2,5 на котел КВГ-2,5	3 580	-	-	-	-	3 580	-	-
29.	Реконструкция системы химводоподготовки	969	969	-	-	-	-	-	-
30.	Реконструкция котельной по ул. Морозова, 10	7 402	-	-	-	-	-	3 080	4 322
31.	Замена одного котла ТВГ-1,5 на один котел КВГ-2,5	4 322	-	-	-	-	-	-	4 322
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	3 080	-	-	-	-	-	3 080	-
33.	Реконструкция квартальной котельной по ул. Ленина, 328	14 163	2 697	546	887	-	-	5 098	4 935
34.	Замена одного котла КСВ-1,86 на котел КВГ-2,5	2 697	2 697	-	-	-	-	-	-

35.	Замена двух котлов КСВ-2,9 на два котла КВГ-2,5	8 673	-	-	-	-	-	3 737	4 935
36.	Реконструкция газорегуляторной установки	357	-	-	357	-	-	-	-
37.	Установка системы частотного регулирования насосов	2 436	-	546	530	-	-	1 360	-
38.	Реконструкция котельной по ул. Мира, 302	22 388	-	1 115	3 010	-	-	18 263	-
39.	Замена котла ТВГ-8 на современный аналог	18 263	-	-	-	-	-	18 263	-
40.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 115	-	1 115	-	-	-	-	-
41.	Установка системы частотного регулирования насосов	3 010	-	-	3 010	-	-	-	-
42.	Реконструкция котельной по ул. Р Люксембург,18	47 550	-	-	-	-	-	27 867	19 682
43.	Замена котла ДКВР 10/13 на современный аналог	17 611	-	-	-	-	-	17 611	-
44.	Замена котла КВГ-7,56 на современный аналог	19 682	-	-	-	-	-	-	19 682
45.	Замена двух котлов Е-0,1-0,9 Г-3 на современный аналог	3 736	-	-	-	-	-	3 736	-
46.	Реконструкция сетевой установки	4 083	-	-	-	-	-	4 083	-
47.	Реконструкция системы химводоподготовки	2 436	-	-	-	-	-	2 436	-
48.	Реконструкция котельной по ул. Голенева, 46	2 956	-	2 114	255	-	-	587	-
49.	Реконструкция газорегуляторной установки	225	-	225	-	-	-	-	-
50.	Реконструкция системы химводоподготовки	255	-	-	255	-	-	-	-
51.	Реконструкция насосной установки	294	-	-	-	-	-	294	-
52.	Реконструкция системы электроснабжения	294	-	-	-	-	-	294	-
53.	Замена чугунного секционного котла «Универсал» на современный аналог	1 889	-	1 889	-	-	-	-	-
54.	Реконструкция котельной по ул. Фрунзе, 2	7 339	7 339	-	-	-	-	-	-
55.	Замена трех чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	5 236	5 236	-	-	-	-	-	-
56.	Замена сетевой установки на современный аналог	501	501	-	-	-	-	-	-
57.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	768	768	-	-	-	-	-	-
58.	Диспетчеризация котельной	833	833	-	-	-	-	-	-
59.	Реконструкция котельной по ул. Краснофлотская, 187	5 352	-	2 764	-	-	-	2 588	-
60.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	4 477	-	1 889	-	-	-	2 588	-
61.	Реконструкция насосной установки	240	-	240	-	-	-	-	-
62.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	392	-	392	-	-	-	-	-
63.	Реконструкция системы химводоподготовки	242	-	242	-	-	-	-	-
64.	Реконструкция котельной по ул. Фрунзе, 8	5 603	-	2 820	-	-	-	-	2 783
65.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные аналоги	4 672	-	1 889	-	-	-	-	2 783

66.	Реконструкция системы химводоподготовки	242	-	242	-	-	-	-	-
67.	Реконструкция насосной установки	242	-	242	-	-	-	-	-
68.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	447	-	447	-	-	-	-	-
69.	Реконструкция котельной по ул. Балахонова, 13	5 741	-	2 131	-	-	-	724	2 886
70.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные аналоги	4 775	-	1 889	-	-	-	-	2 886
71.	Реконструкция системы химводоподготовки	242	-	242	-	-	-	-	-
72.	Реконструкция насосной установки	306	-	-	-	-	-	306	-
73.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	418	-	-	-	-	-	418	-
74.	Реконструкция котельной по ул. Горького, 43	17 241	-	-	357	3 898	4 955	3 221	4 810
75.	Замена трех котлов ТВГ-1,5 на три котла КВГ-1,5	9 225	-	-	-	2 927	3 077	3 221	-
76.	Замена котла КСВ-2,9 на котел КВГ-2,5	4 810	-	-	-	-	-	-	4 810
77.	Реконструкция сетевой установки	970	-	-	-	970	-	-	-
78.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 878	-	-	-	-	1 878	-	-
79.	Реконструкция газорегуляторной установки	357	-	-	357	-	-	-	-
80.	Реконструкция котельной по ул. 8 Марта, 176	23 255	-	214	-	-	-	4 204	18 837
81.	Реконструкция газорегуляторной установки	214	-	214	-	-	-	-	-
82.	Замена трех котлов ТВГ-2,5 на современные аналоги	13 921	-	-	-	-	-	4 204	9 716
83.	Замена дымовой трубы	9 121	-	-	-	-	-	-	9 121
84.	Реконструкция котельной по ул. Мира, 324	59 460	12 444	-	-	-	-	14 659	32 357
85.	Замена двух котлов ТВГ-8 на современные аналоги (три КВГ-6,5)	47 016	-	-	-	-	-	14 659	32 357
86.	Реконструкция системы газоснабжения	12 444	12 444	-	-	-	-	-	-
87.	Реконструкция котельной по ул. Ломоносова, 44а	4 044	-	971	-	1 946	1 127	-	-
88.	Замена котла Е-1,0-0,9-Г-3 на современный аналог	1 763	-	-	-	1 763	-	-	-
89.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 127	-	-	-	-	1 127	-	-
90.	Реконструкция газорегуляторной установки	183	-	-	-	183	-	-	-
91.	Реконструкция системы химводоподготовки	971	-	971	-	-	-	-	-
92.	Реконструкция котельной по ул. Семашко, 1	4 875	-	672	-	1 946	-	2 257	-
93.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9Г-3 на современные аналоги	4 020	-	-	-	1 763	-	2 257	-
94.	Реконструкция газорегуляторной установки	183	-	-	-	183	-	-	-
95.	Реконструкция системы химводоподготовки	672	-	672	-	-	-	-	-
96.	Реконструкция котельной по ул. Дзержинского, 1	13 731	-	-	-	-	2 289	8 482	2 960



97.	Замена трех котлов ТВГ-0,75 и одного котла КВ-Г-0,75 М на современный аналог	9 362	-	-	-	-	2 040	4 363	2 960
98.	Замена сетевой установки на современный аналог (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	2 256	-	-	-	-	-	2 256	-
99.	Замена дымовой трубы высотой 40 метров	1 863	-	-	-	-	-	1 863	-
100.	Реконструкция газорегуляторной установки	250	-	-	-	-	250	-	-
101.	Реконструкция котельной по ул. Серова, 272	15 744	-	3 069	2 982	-	-	5 371	4 322
102.	Замена трех котлов КСВ- 2,9 и КВГ-1,1 на современные аналоги	13 829	-	3 069	2 982	-	-	3 455	4 322
103.	Реконструкция системы электроснабжения	1 501	-	-	-	-	-	1 501	-
104.	Реконструкция газорегуляторной установки	414	-	-	-	-	-	414	-
105.	Реконструкция котельной по ул. Пономарева, 5	8 474	-	1 889	255	760	-	2 684	2 886
106.	Реконструкция системы химводоподготовки	255	-	-	255	-	-	-	-
107.	Реконструкция насосной установки	267	-	-	-	267	-	-	-
108.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	493	-	-	-	493	-	-	-
109.	Замена трех чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	7 459	-	1 889	-	-	-	2 684	2 886
110.	Реконструкция котельной по пр. К. Маркса, 35	5 722	-	-	255	-	-	2 684	2 783
111.	Реконструкция системы химводоподготовки	255	-	-	255	-	-	-	-
112.	Замена котлов PEGASUS на современные аналоги	5 467	-	-	-	-	-	2 684	2 783
113.	Реконструкция котельной по ул. Шпаковская, 1	19 358	-	-	-	1 603	1 785	11 421	4 550
114.	Замена двух котлов КСВ -2,9 и КВГ-0,8 на современные аналоги	12 035	-	-	-	-	-	7 486	4 550
115.	Замена двух котлов МЗК-7АГ-2 на современный аналог	3 734	-	-	-	-	1 785	1 949	-
116.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 986	-	-	-	-	-	1 986	-
117.	Реконструкция системы химводоподготовки	1 603	-	-	-	1 603	-	-	-
118.	Реконструкция котельной по ул. Доваторцев, 5	22 805	-	-	-	1 456	3 580	8 546	9 224
119.	Замена трех котлов КСВ-2,9 и двух КВГ-2,5 современные аналоги	19 863	-	-	-	-	3 580	7 060	9 224
120.	Реконструкция сетевой насосной установки	1 456	-	-	-	1 456	-	-	-
121.	Реконструкция системы электроснабжения	1 486	-	-	-	-	-	1 486	-
122.	Реконструкция центрального теплового пункта по ул. Лермонтова, 103	561	-	-	-	-	561	-	-
123.	Реконструкция сетевой установки	280	-	-	-	-	280	-	-

124.	Реконструкция системы электроснабжения	280	-	-	-	-	280	-	-
125.	Реконструкция центрального теплового пункта по ул. Р. Люксембург, 65	587	-	-	-	-	-	587	-
126.	Реконструкция сетевой установки	294	-	-	-	-	-	294	-
127.	Реконструкция системы электроснабжения	294	-	-	-	-	-	294	-
128.	Реконструкция центрального теплового пункта по ул. Лермонтова, 148	267	-	-	-	267	-	-	-
129.	Реконструкция сетевой установки	267	-	-	-	267	-	-	-
130.	Реконструкция котельной по ул. Абрамова, 2	3 802	3 802	-	-	-	-	-	-
131.	Реконструкция котельной по ул. Серова, 521	11 512	641	1 530	-	-	-	9 342	-
132.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9-ГЗ на современный аналог	3 398	-	1 530	-	-	-	1 868	-
133.	Замена двух котлов КВ-Г-2,5-95 на современный аналог	7 474	-	-	-	-	-	7 474	-
134.	Реконструкция системы химводоподготовки	641	641	-	-	-	-	-	-
135.	Реконструкция котельной по ул. Чехова, 13.	141 574	-	2 040	2 150	-	3 399	85 206	48 779
136.	Замена котла ТВГ-8 на котел КВГМ-20	39 055	-	-	-	-	-	39 055	-
137.	Замена двух котлов Е-2,5-0,9 ГМ на современный аналог	7 392	-	-	-	-	3 399	3 992	-
138.	Замена двух котлов КВГМ-20 на современные аналоги	87 833	-	-	-	-	-	39 055	48 779
139.	Реконструкция здания котельной (бытовые помещения)	4 190	-	2 040	2 150	-	-	-	-
140.	Реконструкция системы химводоподготовки	3 104	-	-	-	-	-	3 104	-
141.	Реконструкция котельной по ул. Серова, 451	5 548	-	-	-	-	2 204	306	3 038
142.	Замена одного чугунного секционного котла «Универсал» и CREATIS 4 XENIUM на современные аналоги	5 242	-	-	-	-	2 204	-	3 038
143.	Замена насосной установки	306	-	-	-	-	-	306	-
144.	Реконструкция котельной по ул. Бабушкина, 2а	5 909	-	-	-	485	3 224	2 200	-
145.	Замена двух котлов НР-18 на современный аналог	4 404	-	-	-	-	2 204	2 200	-
146.	Замена сетевой установки на современный аналог	485	-	-	-	485	-	-	-
147.	Диспетчеризация котельной	1 020	-	-	-	-	1 020	-	-
148.	Реконструкция котельной по ул.Селекционная, 3	6 439	-	-	-	-	4 304	2 136	-
149.	Замена двух котлов ТВГ-0,75 на современный аналог	4 175	-	-	-	-	2 040	2 136	-
150.	Замена сетевой установки на современный аналог	612	-	-	-	-	612	-	-
151.	Реконструкция системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	632	-	-	-	-	632	-	-
152.	Диспетчеризация котельной	1 020	-	-	-	-	1 020	-	-
153.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Центрального района	134 765	-	-	-	-	-	-	134 765
	Всего инвестиций по Центральному району	1 032 996	51 297	58 782	52 484	49 865	33 171	343 317	444 079
II.	Строительство источников тепловой энергии для	2 275 478	-	-	-	105 840	1 409 800	380 365	379 473

	обеспечения перспективных тепловых нагрузок								
Юго-западный район									
1.	Котельная по ул. Пирогова, 87	233 978	-	-	-	6 340	-	150 365	77 273
2.	Строительство II очереди котельной по ул. Пирогова, 87	227 638	-	-	-	-	-	150 365	77 273
3.	Установка системы частотного регулирования насосов	6 340	-	-	-	6 340	-	-	-
4.	Строительство котельной по ул. 45 Параллель 160 Гкал/час с когенерацией 5,5 МВт	919 800	-	-	-	-	690 800	-	229 000
5.	Строительство котельной по ул. Шпаковской 120 Гкал/час с когенерацией 4,5 МВт	690 000	-	-	-	-	520 000	130 000	40 000
	Всего инвестиций по Юго-западному району	1 843 778	-	-	-	6 340	1 210 800	280 365	346 273
Южный район									
1.	Строительство котельной №1 в хут. Демино 30 Гкал/час с когенерацией 1,0 МВт	131 000	-	-	-	-	99 500	31 500	-
2.	Строительство котельной №2 в хут. Демино 30 Гкал/час с когенерацией 1,0 МВт	131 000	-	-	-	-	99 500	31 500	-
	Всего инвестиций по Южному району	262 000	-	-	-	-	199 000	63 000	-
Северный район									
1.	Строительство котельной 30 Гкал/час с когенерацией 1,0 МВт в микрорайоне «Рокадовский»	131 000	-	-	-	99 500	-	31 500	-
2.	Строительство блочно-модульной котельной БМК-1,0 с когенерацией 30 кВт ч по ул. Пригородной	5 500	-	-	-	-	-	5 500	-
	Всего инвестиций по Северному району	136 500	-	-	-	99 500	-	37 000	-
Центральный район									
1.	Строительство блочно-модульной котельной 6 Гкал/ч с когенерацией 0,2 МВт по ул. Селекционной, 1	33 200	-	-	-	-	-	-	33 200
	Всего инвестиций по Центральному району	33 200	-	-	-	-	-	-	33 200
III.	Реконструкция действующих источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	154 865	140	3 264	31 278	21 480	28 159	22 099	48 445
Южный район									
1.	Реконструкция котельной по ул. Магистральная (п.Демино)	30 199	-	-	-	-	-	-	30 199
2.	Замена пяти котлов КСВ-2,9 на КВГМ-4,65	23 130	-	-	-	-	-	-	23 130
3.	Реконструкция системы химводоподготовки	2 206	-	-	-	-	-	-	2 206
4.	Замена сетевой установки на современный аналог	2 643	-	-	-	-	-	-	2 643
5.	Замена дымовой трубы	2 220	-	-	-	-	-	-	2 220
6.	Всего инвестиций по Южному району	30 199	-	-	-	-	-	-	30 199
Северный район									

1.	Реконструкция котельной по ул. Пригородная, 197	16 289	-	-	5 335	-	6 714	-	4 239
2.	Замена четырех котлов К-ВГ-2,5-95 на современный аналог	13 986	-	-	3 033	-	6 714	-	4 239
3.	Монтаж наружных газопроводов	2 302	-	-	2 302	-	-	-	-
4.	Всего инвестиций по Северному району	16 289	-	-	5 335	-	6 714	-	4 239
Центральный район									
1.	Реконструкция котельной по ул. Пржевальского, 15	47 313	-	374	7 131	-	3 703	22 099	14 007
2.	Замена девяти котлов КВГ-2,5-115 на современные аналоги	35 358	-	-	3 235	-	3 300	14 816	14 007
3.	Реконструкция кирпичной дымовой трубы	5 967	-	-	-	-	-	5 967	-
4.	Пристройка бытовых помещений	3 532	-	-	3 532	-	-	-	-
5.	Установка системы частотного регулирования насосов	2 456	-	374	363	-	402	1 316	-
6.	Реконструкция котельной по ул. Семашко, 3	61 064	140	2 890	18 812	21 480	17 743	-	-
7.	Замена котлов ТВГ-4 на котлы КВГ-7,56 и установкой одного котла КВГ-23,26	61 064	140	2 890	18 812	21 480	17 743	-	-
	Всего инвестиций по Центральному району	108 378	140	3 264	25 943	21 480	21 445	22 099	14 007
IV.	Предлагаемые для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	24 239	11 668	6 120	6 451	-	-	-	-
Центральный район									
1.	Закрытие котельной по ул. Советская, 1, расположенной в подвале жилого дома	5 834	5 834	-	-	-	-	-	-
2.	Закрытие котельной по пр. К.Маркса, 65, расположенной в подвале жилого дома	5 834	5 834	-	-	-	-	-	-
3.	Закрытие котельной по пр.К.Маркса, 77, расположенной в подвале жилого дома	6 451	-	-	6 451	-	-	-	-
4.	Закрытие котельной по ул. Голенева, ба, расположенной в подвале жилого дома	6 120	-	6 120	-	-	-	-	-
	Всего инвестиций по Центральному району	24 239	11 668	6 120	6 451	-	-	-	-
V.	Реконструкция источников теплоснабжения для повышения надежности теплоснабжения	33 477	33 477	-	-	-	-	-	-
Юго-Западный район									
1.	Строительство системы для хранения и регазификации сжиженного углеводородного газа в качестве резервного топлива котельной по ул. Пирогова, 87 в 569 квартале города Ставрополя	33 477	33 477	-	-	-	-	-	-
	Всего инвестиций по Юго-западному району	33 477	33 477	-	-	-	-	-	-
	Всего инвестиций по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников	4 854 392	133 874	133 220	176 631	301 942	1 635 377	1 189 132	1 284 217

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

Таблица 36. Инвестиционные затраты по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей

№ п.п.	Наименование	Сметная стоимость, тыс. руб.*	План реализации инвестиционных проектов по годам в прогнозных ценах с учетом НДС (тыс.руб.)						
			2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024 - 2029
1.	Юго-Западный район								
1.1.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 295 метров по ул. Пирогова, 62/2, ул. Пирогова,68/1 для переключения потребителей 525 квартала на котельную по ул. Пирогова, 87 от ТК-1.297 до ТК-1.447 с заменой диаметра 150 мм на диаметр 250 мм	10 991	0	5 209	0	5 782	0	0	0
1.2.	Вынос транзитных тепловых сетей из подвалов жилых домов	11 302	0	0	0	0	11 302	0	0
1.2.1.	по ул. Пирогова, 22/1 (протяженностью 49,5 метров, диаметром 150 мм)	1 514	0	0	0	0	1 514	0	0
1.2.2.	по ул. Пирогова, 22/3 (протяженностью 165 метров, диаметром 150 мм)	5 045	0	0	0	0	5 045	0	0
1.2.3.	по ул. Пирогова, 22/2 (протяженностью 154 метров, диаметром 150 мм)	4 743	0	0	0	0	4 743	0	0
1.3.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 500 метров в 524 квартале от ул. 50 лет ВЛКСМ до ул. Доваторцев, по ул. 45 Параллель с заменой трубопроводов диаметром 500 мм на диаметр 300 мм (с учетом электрохимзащиты и оперативно дистанционный контроль) от ТК-1.256 до ТК-1.262	31 208	0	0	0	31 208	0	0	0
1.4.	Реконструкция тепловой сети 528 квартала от ТК-1.98 до ТК-1.256 для переключения потребителей на котельную по ул. Пирогова, 87	27 186	0	27 186	0	0	0	0	0
1.5.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 524 метра в 523а квартале (от ул. Тухачевского, 13 до пр. Ворошилова, 5а) от ТК-1.131 до ТК-1.358, в т.ч.:	10 935	0	0	0	10 935	0	0	0

1.5.1.	участок тепловой сети протяженностью 133 метра от ТК-130 до ТК-131 с заменой диаметра 300 мм на диаметр 400 мм	10 935	0	0	0	10 935	0	0	0
1.6.	Реконструкция магистральной тепловой сети протяженностью 540 метров от ул. Доваторцев до жилого дома по ул. Доваторцев, 31 (закольцовка 523, 523а, 522 кварталов) от ТК-1.150 до ТК-1.148 с заменой диаметра 400 мм на диаметр 500 мм	58 067	0	11 132	10 044	10 577	11 116	15 198	0
1.7.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 2866 метров по ул. 50 лет ВЛКСМ от ул. Шпаковской до ул.45 Параллель от ТК-1.78 до ТК-1.256, в т.ч.:	341 464	21 000	67 244	51 907	34 832	25 445	141 036	0
1.7.1.	участок тепловой сети протяженностью 881 метр от ТК-1.78 до ТК-1.82 с заменой диаметра 500 мм на диаметр 600 мм	88 244	21 000	67 244	0	0	0	0	0
1.7.2.	участок тепловой сети протяженностью 551 метр от ТК-1.82 до ТК-1.186 диаметром 700-600 мм в ППУ изоляции	51 907	0	0	51 907	0	0	0	0
1.7.3.	участок тепловой сети протяженностью 1434 метра от ТК-1.186 до ТК-1.256 с заменой диаметра 500 мм на диаметр 600 мм	201 313	0	0	0	34 832	25 445	141 036	0
1.8.	Реконструкция квартальной тепловой сети протяженностью 225 метров по ул. Шпаковская, 115, от ТК-1.362 до ТК-1.365 с заменой диаметра 150 мм на диаметр 200 мм	5 455	0	5 455	0	0	0	0	0
1.9.	Реконструкция магистральной тепловой сети протяженностью 200 метров от жилого дома по ул. Доваторцев, 46 с переходом ул. Доваторцев от ТК-1.102 до ТК-1.318 с заменой диаметра 800 мм на диаметр 900 мм	47 122	0	0	0	17 529	10 558	19 035	0
1.10.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 460 метров диаметром 500 мм по ул. Шпаковская от ТК-1.76 до ТК-1.78	51 408	0	0	0	0	12 686	38 722	0
1.11.	Вынос транзитных тепловых сетей из подвалов жилых домов	8 531	3 890	0	4 641	0	0	0	0
1.11.1.	ул. Шпаковская, 92/3 (протяженностью 66 метров, диаметром 200 мм)	2 867	0	0	2 867	0	0	0	0
1.11.2.	ул. Шпаковская, 92/4 (протяженностью 22 метра, диаметром 100 мм)	477	0	0	477	0	0	0	0
1.11.3.	ул. 50лет ВЛКСМ, 20/4 (протяженностью 99 метров, диаметром 200 мм)	3 890	3 890	0	0	0	0	0	0
1.11.4.	ул. Серова, 2/3 (протяженностью 49,5 метров, диаметром 200 мм)	1 297	0	0	1 297	0	0	0	0

1.12.	Реконструкция тепловых сетей от котельной по ул. Пирогова, 87 с применением современных технологий, в т.ч.	104 965	0	0	0	0	0	10 615	94 350
1.12.1.	участок тепловой сети Ду-400,500 от ТК-1.296 до ТК-1.422 -ул. Пирогова, протяженностью 990 метров	81 742						10 615	71 127
1.12.2.	участок тепловой сети Ду-300от ТК-1.422 до ТК- 1.427 -ул. Тухачевского, протяженностью 360 метров	23 223						0	23 223
1.13.	Реконструкция тепловых сетей от котельной Доваторцев, 44а с применением современных технологий, в т.ч.	226 738	0	0	0	0	0	63 099	163 639
1.13.1.	участок тепловой сети Ду-300 от ТК-1-149 до ТК 1-251 -ул. Доваторцев, протяженностью 600 метров	33 332						21 815	11 517
1.13.2.	участок тепловой сети Ду-400 от ТК-1.76 до ТК 1.46 - ул. Шпаковская - СШ №17 - ул. Фроленко, протяженностью 345 м	25 431						25 431	0
1.13.3.	участок тепловой сети Ду-250 от ТК 1.328 до ТК -1.335 с устройством .... в ТК 1.178 - ул. Доваторцев 47/2-49/2, протяженностью 400 метров	17 241						5 540	11 702
1.13.4.	участок тепловой сети Ду-300,400 от ТК-1.161 до ТК-1.495 - ул.Тухачевского, протяженностью 1150 метров	71 318						0	71 318
1.13.5.	участок тепловой сети Ду-400,300 от ТК-1.86 до ТК-1.280 - ул. 50 лет ВЛКСМ, 43а, протяженностью 1300 метров	79 415						10 313	69 103
1.14.	Строительство квартальной тепловой сети Ду-800 мм от котельной по ул. Шпаковская в перспективном районе застройки Юго-западного района	672 851	0	0	0	0	183 391	223 330	266 130
1.15.	Строительство квартальной тепловой сети Ду-900 мм от котельной по ул. 45 Параллель в перспективном районе застройки Юго-западного района	1 066 457	0	0	0	0	471 293	0	595 164
1.16.	Строительство квартальной тепловой сети от котельной по ул. Пирогова, 87 в перспективном районе застройки Юго-западного района	215 654	0	0	0	0	215 654	0	0
	Всего объем инвестиционных затрат по району	2 890 334	24 890	116 226	66 593	110 862	941 446	511 035	1 119 283
2.	Северный район								
2.1.	Реконструкция магистральной тепловой сети протяженностью 350 метров, диаметром 150 мм от котельной по ул. Октябрьская, 182 в сторону ул. Лесная (надземный вариант) от ТК-39.15 до ТКВ-39.4	3 465	0	0	0	0	0	3 465	0
2.2.	Строительство тепловой сети протяженностью 350 метров, диаметром 150 мм от котельной по ул. 2-я Промышленная, 8б до существующих квартальных тепловых сетей по пр.	4 971	4 971	0	0	0	0	0	0

	Ботанический с целью закрытия подвальной котельной по адресу: ул. Ленина, 415 от ТКВ-92.176 до ТУ Ленина, 415								
2.3.	Вынос тепловой сети протяженностью 900 метров, диаметром 500 мм с территории спортивного комплекса федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации» от ТК-77.4 до ТКВ-77.2	110 794	0	0	0	0	0	110 794	0
2.4.	Реконструкция магистральной тепловой сети от котельной по ул. 2-я Промышленная, 86 протяженностью 541 метр от ТК-92.44 до ТК-92.33, в т.ч.:	96 184	0	0	0	0	0	91 418	4 767
2.4.1.	участка тепловой сети протяженностью 379 метров от ТК-92.44 до ТК-92.31 с заменой диаметра 500 мм на диаметр 700 мм	67 645	0	0	0	0	0	62 879	4 767
2.4.2.	участка тепловой сети протяженностью 162 метра от ТК-92.31 до ТК-92.33 с заменой диаметра 500 мм на диаметр 700 мм	28 539	0	0	0	0	0	28 539	0
2.5.	Вынос транзитных тепловых сетей из подвалов жилых домов	14 535	2 569	0	0	0	0	11 966	0
2.5.1.	ул. Васильева, 13 (протяженностью 104,5 метра, диаметром 150 мм)	1 707	1 707	0	0	0	0	0	0
2.5.2.	ул. Васильева, 15 (протяженностью 52,8 метра, диаметром 150 мм)	862	862	0	0	0	0	0	0
2.5.3.	ул. Васильева, 31 (протяженностью 57,2 метра, диаметром 150 мм)	1 197	0	0	0	0	0	1 197	0
2.5.4.	ул. Васильева, 33 (протяженностью 55 метров, диаметром 150 мм)	1 151	0	0	0	0	0	1 151	0
2.5.5.	ул. Шеболдаева, 3/5 (протяженностью 180,4 метра, диаметром 150 мм)	3 775	0	0	0	0	0	3 775	0
2.5.6.	пр. Юности, 18 (протяженностью 117,7 метров, диаметром 219 мм)	3 485	0	0	0	0	0	3 485	0
2.5.7.	пр. Кулакова, 29/3 (протяженностью 94,6 метра, диаметром 114 мм)	1 577	0	0	0	0	0	1 577	0
2.5.8.	пр. Кулакова, 29/3а (протяженностью 52,8 метра, диаметром 89 мм)	781	0	0	0	0	0	781	0
2.6.	Строительство тепловой сети протяженностью 260 метров, диаметром 300 мм от ТК-77.39 магистральной тепловой сети по пр. Кулакова, 20 до центрального теплового пункта государственного учреждения здравоохранения «Ставропольский краевой клинический онкологический	11 248	0	0	11 248	0	0	0	0



	диспансер» (потребитель 1 категории)								
2.7.	Реконструкция тепловой сети от котельной 2-я Промышленная, 8 по ул. 3 Промышленная Д-500 мм, с заменой на Д-700 мм протяженностью 340 метров	37 430	0	18 223	19 207	0	0	0	0
2.8.	Реконструкция тепловых сетей от котельной 2-я Промышленная, 8б с применением современных технологий	263 035	0	0	0	0	0	9 440	253 595
2.8.1.	участок тепловой сети Ду-700 от ТК-92.1 до ТК-92.44 - пр. Кулакова, протяженностью 350 метров	57 126						0	57 126
2.8.2.	участок тепловой сети Ду-500 от ТК-92.39 до ТК-92.41 - пр. Юности, протяженностью 240 метров	29 311						0	29 311
2.8.3.	участок тепловой сети Ду-300 от ТК-92.74 до ТК-92.991- пр. Юности 28/2 - ул. Васякина, 192, протяженностью 680 метров	39 796						9 440	30 356
2.8.4.	участок тепловой сети Ду-1000-800 от ТВВ-92-132 до ТКВ 92-192 протяженностью 560 метров	136 802						0	136 802
2.9.	Реконструкция тепловых сетей от котельной Кулакова, 20 с применением современных технологий, в т.ч.	98 459	0	0	0	0	0	23 355	75 104
2.9.1.	участок тепловой сети Ду-500 от ТК-92.41 до ТК-77.11, протяженностью 900 метров	98 459						23 355	75 104
2.10.	Реконструкция тепловых сетей от котельной Октябрьская, 184 с применением современных технологий, в т.ч.	15 270	0	0	0	0	0	7 496	7 774
2.10.1.	участок тепловой сети Ду-300 от котельной до ТКВ-40.17, протяженностью 270 метров	15 270						7 496	7 774
2.11.	Реконструкция тепловых сетей от котельной Октябрьская, 182 с применением современных технологий, в т.ч.	30 823	0	0	0	0	0	6 306	24 517
2.11.1.	участок тепловой сети Ду 250-200 от ТК-19 до ТК-28, протяженностью 360 метров	12 846	0	0	0	0	0	6 306	6 540
2.11.2.	участок тепловой сети Ду- 300-250 от ТК-30 до ТК-37, протяженностью 340 метров	17 977	0	0	0	0	0	0	17 977
2.12.	Строительство квартальной котельной в перспективном районе застройки по ул. Селекционная, 1	24 127	0	0	0	0	0	0	24 127
2.13.	Строительство квартальной тепловой сети от котельной района «Рокадовский»	315 453	0	0	0	138 364	0	177 089	0
2.14.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Пригородная, 197 к проектируемым объектам 424 квартала	3 628	0	0	0	0	0	3 628	0
	Всего объем инвестиционных затрат по району	1 029 423	7 540	18 223	30 456	138 364	0	444 958	389 883
3.	Центральный район								
3.1.	Реконструкция магистральной тепловой сети протяженностью	56 633	4 926	9 552	9 114	4 897	7 205	20 938	0

	635 метров по пр. Октябрьской Революции до стадиона «Динамо» от ТК-17.55 до ТК-17.84, в т.ч.:								
3.1.1.	участка тепловой сети протяженностью 508 метров от ТК-17.55 до ТК-17.79 с заменой диаметра 400 мм на диаметр 500 мм	51 706	0	9 552	9 114	4 897	7 205	20 938	0
3.1.2.	участка тепловой сети протяженностью 81 метр от ТК-17.83 до ТК-17.84 с заменой диаметра 300 мм на диаметр 400 мм	4 926	4 926	0	0	0	0	0	0
3.2.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 416 метров, диаметром 600 мм от котельной по ул. Лермонтова, 153 до ТК-17.17	73 179	0	0	0	0	0	0	73 179
3.3.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 160 метров, диаметром 200 мм от центрального теплового пункта до ТК-17.35	4 306	0	0	0	4 306	0	0	0
3.4.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 400 метров от ТК-17.64 до ТК-17.159, в т.ч.:	12 275	0	0	0	8 231	4 044	0	0
3.4.1.	участка тепловой сети протяженностью 107 метров, диаметром 250 мм от ТКВ-17.162 до ТК-17.64	4 194	0	0	0	4 194	0	0	0
3.4.2.	участка тепловой сети протяженностью 293 метра, диаметром 200 мм от ТК-17.159 до ТКВ-17.162	8 081	0	0	0	4 036	4 044	0	0
3.5.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 111 метров, диаметром 200 мм от ТК-17.4 до ТК-17.30	2 987	0	0	0	2 987	0	0	0
3.6.	Реконструкция тепловой сети от котельной по проезду Ленинградский, 24 протяженностью 60 метров, диаметром 300 мм от ТК-2А до ТК-4	3 459	0	0	0	0	0	3 459	0
3.7.	Реконструкция тепловой сети от котельной по проезду Ленинградский, 24 протяженностью 90 метров, диаметром 500 мм от ТК-8Б до ТК-10	10 301	0	0	0	0	0	10 301	0
3.8.	Вынос транзитных тепловых сетей из подвалов жилых домов	2 037	0	2 037	0	0	0	0	0
3.8.1.	ул. Комсомольская, 46 (протяженностью 24,2 метра, диаметром 200 мм)	2 037	0	2 037	0	0	0	0	0
3.9.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Дзержинского, 228 протяженностью 100 метров от ТК-89 до ТК-91, в т.ч.:	1 888	0	1 888	0	0	0	0	0
3.9.1.	участка тепловой сети протяженностью 40 метров от ТК-90 до ТК-89 с заменой диаметра 200 мм на диаметр 300 мм	1 888	0	1 888	0	0	0	0	0
3.10.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Дзержинского, 228 протяженностью 732 метра от ТКВ-2.36 до ТК-2.63, в т.ч.:	58 441	0	0	0	8 697	12 396	37 349	0
3.10.1.	участка тепловой сети протяженностью 166 метров,	8 697	0	0	0	8 697	0	0	0

	диаметром 300 мм от ТКВ-2.59 до ТК-2.63								
3.10.2.	участка тепловых сетей протяженностью 162 метра, диаметром 400 мм от ТКВ-2.53 до ТК-2.57	12 396	0	0	0	0	12 396	0	0
3.10.3.	участка тепловых сетей протяженностью 260 метров, диаметром 400 мм от ТКВ-2.57 до ТК-2.59	20 793	0	0	0	0	0	20 793	0
3.10.4.	участка тепловых сетей протяженностью 144 метра, диаметром 500 мм от ТКВ-2.36 до ТК-2.53	16 556	0	0	0	0	0	16 556	0
3.11.	Вынос транзитных тепловых сетей протяженностью 24,2 метра диаметром 250 мм из подвала жилого дома по ул. М. Морозова, 38 (ТК-71-72)	1 413	0	1 413	0	0	0	0	0
3.12.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Мира, 302 протяженностью 100 метров, диаметром 250 мм от ТК-27.21 до ТК-27.26	4 120	0	0	0	0	4 120	0	0
3.13.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Мира, 302 протяженностью 150 метров от ТК-27.31 до ТК-27.35, в т.ч.:	8 259	0	0	0	0	8 259	0	0
3.13.1.	участка тепловой сети протяженностью 55 метров от ТК-27.31 до ТК-27.32 с заменой диаметра 250 мм на диаметр 300 мм	3 028	0	0	0	0	3 028	0	0
3.13.2.	участка тепловой сети протяженностью 95 метров, диаметром 300 мм от ТК-27.32 до ТК-27.35	5 231	0	0	0	0	5 231	0	0
3.14.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Мира, 302 протяженностью 124 метра, диаметром 300 мм от ТК-27.1 до ТК-27.20	6 828	0	0	0	0	6 828	0	0
3.15.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 протяженностью 60 метров, диаметром 200 мм от ТКВ-7.29 до ТК-7.34 (резервирование потребителей 1 категории)	1 265	0	1 265	0	0	0	0	0
3.16.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 протяженностью 200 метров от ТК-1 до ТК-8, в т.ч.:	9 554	0	0	0	9 554	0	0	0
3.16.1	участка тепловой сети протяженностью 6 метров, диаметром 250 мм от ТК-1 до ТК-1а	235	0	0	0	235	0	0	0
3.16.2.	участка тепловой сети протяженностью 130 метров, диаметром 300 мм от ТК-1а до ТК-5а	6 811	0	0	0	6 811	0	0	0
3.16.3.	участка тепловой сети протяженностью 64 метра, диаметром 250 мм от ТК-5а до ТК-8	2 509	0	0	0	2 509	0	0	0
3.17.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 протяженностью 438 метров, диаметром 250 мм от ТК-47Б до ТК-60	18 731	0	0	0	0	7 086	11 645	0
3.18.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Доваторцев, 5 протяженностью 164 метров от ТК-6.27 до ТК-6.33 с	4 072	0	2 206	1 866	0	0	0	0

	заменой диаметра 150 мм на диаметр 200 мм (по ул. Ленина, 424-438)								
3.19.	Реконструкция тепловой сети от котельной Лермонтова, 153 с применением современных технологий, в т.ч.	111 309	0	0	0	0	0	5 553	105 756
3.19.1.	участок тепловой сети Ду-300 от ТК-17-21 до ТКВ 17-136, протяженностью 200 метров	11 311						5 553	5 758
3.19.2.	участок тепловой сети Ду-700 от ТК-17-84 до ТК-17-106, протяженностью 580 метров	99 998						0	99 998
3.20.	Реконструкция тепловых сетей от котельной Ленинградский, 24 с применением современных технологий, в т.ч.	19 540	0	0	0	0	0	0	19 540
3.20.1.	участок тепловой сети Ду-500 от ТКВ-18.58 до ТК-18.90, протяженностью 160 метров	19 540						0	19 540
3.21.	Реконструкция тепловых сетей от котельной Дзержинского, 228 с применением современных технологий, в т. ч.	42 036	0	0	0	0	0	0	42 036
3.21.1.	участок тепловой сети Ду-500-400 от ТКВ 2-2 до ТК 2.93, протяженностью 150 метров	20 113						0	20 113
3.21.2.	участок тепловой сети Ду-250 от ТК 2.147 до ТК 2.76, протяженностью 460 метров	21 923						0	21 923
3.22.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.1 до ТК-19.11	9 042	0	0	0	0	0	0	9 042
3.23.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.11 до ТК-19.60	37 288	0	0	0	0	0	0	37 288
3.24.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.60 до перспективных объектов 162-163 кварталов	48 070	0	0	0	0	0	0	48 070
3.25.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.11 до ТК-19.79	10 250	0	0	0	0	0	0	10 250
3.26.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.79 до перспективных объектов 164 квартала	34 157	0	0	0	0	0	0	34 157
3.27.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.79 до ТК-19.101	794	0	0	0	0	0	0	794
3.28.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.114 до перспективных объектов 165 квартала	11 387	0	0	0	0	0	0	11 387
3.29.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 до ул. Пржевальского	76 798	0	0	0	0	0	49 318	27 480
3.30.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3	13 432	0	0	13 432	0	0	0	0

	для подключения комплекса Краевой клинической больницы.								
3.31.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Пржевальского, 15 до ТК-7.51	22 870	0	0	0	22 870	0	0	0
3.32.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Пржевальского, 15 от ТК-11.48 до ТК-7.9	27 420	0	0	0	27 420	0	0	0
3.33.	Строительство тепловой сети от ул. Семашко до котельной по ул. Семашко, 3 для резервного теплоснабжения комплекса Краевой клинической больницы	17 355	0	0	0	17 355	0	0	0
3.34.	Строительство квартальной тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 до ул. Ленина, 361	29 271	0	29 271	0	0	0	0	0
3.35.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 до сетей котельной по ул. Доваторцев, 2 Ду-400мм, L-560 м	29 588	0	29 588	0	0	0	0	0
	Всего объем инвестиционных затрат по району	820 354	4 926	77 221	24 412	106 315	49 937	138 563	418 979
4.	Южный район								
4.1.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Магистральная в «микрорайон 32» М-1	147 916	0	0	0	0	147 916	0	0
4.2.	Строительство квартальной тепловой сети в «микрорайоне 32» М-2	160 684	0	0	0	0	72 453	88 231	0
4.3.	Строительство квартальной тепловой сети в «микрорайоне 32» М-3	189 040	0	0	0	0	85 239	103 802	0
	Всего объем инвестиционных затрат по району	497 640	0	0	0	0	305 607	192 033	0
	Всего инвестиционные затраты по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей	5 237 751	37 356	211 670	121 460	355 541	1 296 990	1 286 589	1 928 145

В соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 все мероприятия по реконструкции, модернизации, строительству тепловых сетей сформированы в укрупненный перечень в разрезе групп по направлению и необходимости проведения реконструкции, строительства.

Таблица 37. Укрупненный перечень мероприятий по реконструкции, модернизации, строительству тепловых сетей в разрезе групп по направлению и необходимости проведения реконструкции, строительства.

№ п/п	Наименование	Сметная стоимость, тыс. руб.*	План реализации инвестиционных проектов по годам в прогнозных ценах с учетом НДС (тыс.руб.)						
			2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
	Инвестиционные затраты по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей	5 237 751	37 356	211 670	121 460	355 541	1 296 990	1 286 589	1 928 145
1.	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	12 513	-	1 265	11 248	-	-	-	
2.	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	31 208	-	-	-	31 208	-	-	-
3.	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	168 861	-	11 132	10 044	10 577	11 116	125 991	-
4.	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	1 035 112	25 926	191 729	93 661	128 395	32 650	306 338	256 413
5.	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	1 192 905	6 459	7 544	6 507	46 997	77 279	261 808	786 311
6.	Строительство тепловой сети для закрытия нерентабельных котельных и переключения потребителей на другие источники	4 971	4 971	-	-	-	-	-	-
7.	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах города	2 792 181	-	-	-	138 364	1 175 945	592 451	885 421

Адресный перечень мероприятий по реконструкции, модернизации, строительству тепловых сетей в разрезе групп по направлению и необходимости проведения реконструкции, строительства по планировочным (тепловым) районам)

№ п/п.	Наименование	Сметная стоимость, тыс. руб.*	План реализации инвестиционных проектов по годам в прогнозных ценах с учетом НДС (тыс.руб.)						
			2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
1.	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	12 513	-	1 265	11 248	-	-	-	-
Северный район									
1.1.	Строительство тепловой сети протяженностью 260 м, диаметром 300 мм от ТК-77.39 магистральной тепловой сети по просп. Кулакова, 20 до центрального теплового пункта государственного учреждения здравоохранения «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» (потребитель 1 категории)	11 248	-	-	11 248	-	-	-	-
	Всего инвестиций по Северному району	11 248	-	-	11 248	-	-	-	-
Центральный район									
1.2.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 протяженностью 60 м, диаметром 200 мм от ТКВ-7.29 до ТК-7.34 (резервирование потребителей 1 категории)	1 265	-	1 265	-	-	-	-	-
	Всего инвестиций по Центральному району	1 265	-	1 265	-	-	-	-	-
2.	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	31 208	-	-	-	31 208	-	-	-
Юго-западный район									

2.1.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 500 м в 524 квартале от ул. 50 лет ВЛКСМ до ул. Доваторцев, по ул. 45 Параллель с заменой трубопроводов диаметром 500 мм на диаметр 300 мм (с учетом электрохимзащиты и оперативно дистанционный контроль) от ТК-1.256 до ТК-1.262	31 208	-	-	-	31 208	-	-	-
	Всего инвестиций по Юго-западному району	31 208	-	-	-	31 208	-	-	-
3.	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	168 861	-	11 132	10 044	10 577	11 116	125 991	-
Юго-Западный район									
3.1.	Реконструкция магистральной тепловой сети протяженностью 540 м от ул. Доваторцев до жилого дома по ул. Доваторцев, 31 (закольцовка 523, 523а, 522 кварталов) от ТК-1.150 до ТК-1.148 с заменой диаметра 400 мм на диаметр 500 мм	58 067	-	11 132	10 044	10 577	11 116	15 198	-
	Всего инвестиций по Юго-западному району	58 067	-	11 132	10 044	10 577	11 116	15 198	-
Северный район									
3.2.	Вынос тепловой сети протяженностью 900 м, диаметром 500 мм с территории спортивного комплекса федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации» от ТК-77.4 до ТКВ-77.2	110 794	-	-	-	-	-	110 794	-
	Всего инвестиций по Северному району	110 794	-	-	-	-	-	110 794	-
4.	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	1 035 112	25 926	191 729	93 661	128 395	32 650	306 338	256 413
Юго-Западный район									
4.1.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 295 м по ул. Пирогова, 62/2, ул. Пирогова, 68/1 для переключения потребителей 525 квартала на котельную по ул. Пирогова, 87 от ТК-1.297 до ТК-1.447 с заменой диаметра 150 мм на диаметр 250 мм	10 991	-	5 209	-	5 782	-	-	-
4.2.	Реконструкция тепловой сети 528 квартала от ТК-1.98 до ТК-1.256 для переключения потребителей на котельную по ул. Пирогова, 87	27 186	-	27 186	-	-	-	-	-



4.3.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 524 м в 523а квартале (от ул. Тухачевского, 13 до пр. Ворошилова, 5а) от ТК-1.131 до ТК-1.358, :	10 935	-	-	-	10 935	-	-	-
4.3.1.	участок тепловой сети протяженностью 133 м от ТК-130 до ТК-131 с заменой диаметра 300 мм на диаметр 400 мм	10 935	-	-	-	10 935	-	-	-
4.4.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 2866 м по ул. 50 лет ВЛКСМ от ул. Шпаковской до ул.45 Параллель от ТК-1.78 до ТК-1.256, :	341 464	21 000	67 244	51 907	34 832	25 445	141 036	-
4.4.1.	участок тепловой сети протяженностью 881 м от ТК-1.78 до ТК-1.82 с заменой диаметра 500 мм на диаметр 600 мм	88 244	21 000	67 244	-	-	-	-	-
4.4.2.	участок тепловой сети протяженностью 551 м от ТК-1.82 до ТК-1.186 диаметром 700-600 мм в ППУ изоляции	51 907	-	-	51 907	-	-	-	-
4.4.3.	участок тепловой сети протяженностью 1434 м от ТК-1.186 до ТК-1.256 с заменой диаметра 500 мм на диаметр 600 мм	201 313	-	-	-	34 832	25 445	141 036	-
4.5.	Реконструкция квартальной тепловой сети протяженностью 225 м по ул. Шпаковской, 115, от ТК-1.362 до ТК-1.365 с заменой диаметра 150 мм на диаметр 200 мм	5 455	-	5 455	-	-	-	-	-
	Всего инвестиций по Юго-западному району	396 031	21 000	105 094	51 907	51 548	25 445	141 036	-
Северный район									
4.6.	Реконструкция магистральной тепловой сети от котельной по ул. 2 Промышленной, 8б протяженностью 541 м от ТК-92.44 до ТК-92.33	96 184	-	-	-	-	-	91 418	4 767
4.6.1.	участка тепловой сети протяженностью 379 м от ТК-92.44 до ТК-92.31 с заменой диаметра 500 мм на диаметр 700 мм	67 645	-	-	-	-	-	62 879	4 767
4.6.2.	участка тепловой сети протяженностью 162 м от ТК-92.31 до ТК-92.33 с заменой диаметра 500 мм на диаметр 700 мм	28 539	-	-	-	-	-	28 539	-
4.7.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. 2 Промышленной, 8б по ул. 3 Промышленной Д-500 мм, с заменой на Д-700 мм протяженностью 340 м	37 430	-	18 223	19 207	-	-	-	-
4.8.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Пригородная, 197 к проектируемым объектам 424 квартала	3 628	-	-	-	-	-	3 628	-
	Всего инвестиций по Северному району	137 243	-	18 223	19 207	-	-	95 046	4 767
Центральный район									

4.9.	Реконструкция магистральной тепловой сети протяженностью 635 м по пр. О. Революции до стадиона «Динамо» от ТК-17.55 до ТК-17.84	56 633	4 926	9 552	9 114	4 897	7 205	20 938	-
4.9.1.	участка тепловой сети протяженностью 508 м от ТК-17.55 до ТК-17.79 с заменой диаметра 400 мм на диаметр 500 мм	51 706	-	9 552	9 114	4 897	7 205	20 938	-
4.9.2.	участка тепловой сети протяженностью 81 м от ТК-17.83 до ТК-17.84 с заменой диаметра 300 мм на диаметр 400 мм	4 926	4 926	-	-	-	-	-	-
4.10.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 416 м, диаметром 600 мм от котельной по ул. Лермонтова, 153 до ТК-17.17	73 179	-	-	-	-	-	-	73 179
4.11.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 160 м, диаметром 200 мм от центрального теплового пункта до ТК-17.35	4 306	-	-	-	4 306	-	-	-
4.12.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.1 до ТК-19.11	9 042	-	-	-	-	-	-	9 042
4.13.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.11 до ТК-19.60	37 288	-	-	-	-	-	-	37 288
4.14.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.60 до перспективных объектов 162-163 кварталов	48 070	-	-	-	-	-	-	48 070
4.15.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.11 до ТК-19.79	10 250	-	-	-	-	-	-	10 250
4.16.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.79 до перспективных объектов 164 квартала	34 157	-	-	-	-	-	-	34 157
4.17.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.79 до ТК-19.101	794	-	-	-	-	-	-	794
4.18.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.114 до перспективных объектов 165 квартала	11 387	-	-	-	-	-	-	11 387
4.19.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 до ул. Пржевальского	76 798	-	-	-	-	-	49 318	27 480
4.20.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 для подключения комплекса Краевой клинической больницы.	13 432	-	-	13 432	-	-	-	-
4.21.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Пржевальского, 15 до ТК-7.51	22 870	-	-	-	22 870	-	-	-

4.22.	Реконструкция квартальной тепловой сети от котельной по ул. Пржевальского, 15 от ТК-11.48 до ТК-7.9	27 420	-	-	-	27 420	-	-	-
4.23.	Строительство тепловой сети от ул. Семашко до котельной по ул. Семашко, 3 для резервного теплоснабжения комплекса Краевой клинической больницы	17 355	-	-	-	17 355	-	-	-
4.24.	Строительство квартальной тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 до ул. Ленина, 361	29 271	-	29 271	-	-	-	-	-
4.25.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 до сетей котельной по ул. Доваторцев, 2 Ду-400мм, L-560 м	29 588	-	29 588	-	-	-	-	-
	Всего инвестиций по Центральному району	501 839	4 926	68 412	22 546	76 847	7 205	70 256	251 647
5.	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	1 192 905	6 459	7 544	6 507	46 997	77 279	261 808	786 311
Юго-западный район									
5.1.	Вынос транзитных тепловых сетей из подвалов жилых домов	11 302	-	-	-	-	11 302	-	-
5.1.1.	по ул. Пирогова, 22/1 (протяженностью 49,5 м, диаметром 150 мм)	1 514	-	-	-	-	1 514	-	-
5.1.2.	по ул. Пирогова, 22/3 (протяженностью 165 м, диаметром 150 мм)	5 045	-	-	-	-	5 045	-	-
5.1.3.	по ул. Пирогова, 22/2 (протяженностью 154 м, диаметром 150 мм)	4 743	-	-	-	-	4 743	-	-
5.2.	Реконструкция магистральной тепловой сети протяженностью 200 м от жилого дома по ул. Доваторцев, 46 с переходом ул. Доваторцев от ТК-1.102 до ТК-1.318 с заменой диаметра 800 мм на диаметр 900 мм	47 122	-	-	-	17 529	10 558	19 035	-
5.3.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 460 м диаметром 500 мм по ул. Шпаковской от ТК-1.76 до ТК-1.78	51 408	-	-	-	-	12 686	38 722	-
5.4.	Вынос транзитных тепловых сетей из подвалов жилых домов	8 531	3 890	-	4 641	-	-	-	-
5.4.1.	ул. Шпаковская, 92/3 (протяженностью 66 м, диаметром 200 мм)	2 867	-	-	2 867	-	-	-	-
5.4.2.	ул. Шпаковская, 92/4 (протяженностью 22 м, диаметром 100 мм)	477	-	-	477	-	-	-	-
5.4.3.	ул. 50лет ВЛКСМ, 20/4 (протяженностью 99 м, диаметром 200 мм)	3 890	3 890	-	-	-	-	-	-

5.4.4.	ул. Серова, 2/3 (протяженностью 49,5 м, диаметром 200 мм)	1 297	-	-	1 297	-	-	-	-
5.5.	Реконструкция тепловых сетей от котельной по ул. Пирогова, 87 с применением современных технологий	104 965	-	-	-	-	-	10 615	94 350
5.5.1.	участок тепловой сети Ду-400,500 от ТК-1.296 до ТК-1.422 -ул. Пирогова, протяженностью 990 м	81 742	-	-	-	-	-	10 615	71 127
5.5.2.	участок тепловой сети Ду-300от ТК-1.422 до ТК- 1.427 -ул. Тухачевского, протяженностью 360 м	23 223	-	-	-	-	-	-	23 223
5.6.	Реконструкция тепловых сетей от котельной Доваторцев, 44е с применением современных технологий	226 738	-	-	-	-	-	63 099	163 639
5.6.1.	участок тепловой сети Ду-300 от ТК-1-149 до ТК 1-251 -ул. Доваторцев, протяженностью 600 м	33 332	-	-	-	-	-	21 815	11 517
5.6.2.	участок тепловой сети Ду-400 от ТК-1.76 до ТК 1.46 - ул. Шпаковской - СШ №17 - ул. Фроленко, протяженностью 345 м	25 431	-	-	-	-	-	25 431	-
5.6.3.	участок тепловой сети Ду-250 от ТК 1.328 до ТК -1.335 с устройством в ТК 1.178 - ул. Доваторцев 47/2-49/2, протяженностью 400 м	17 241	-	-	-	-	-	5 540	11 702
5.6.4.	участок тепловой сети Ду-300,400 от ТК-1.161 до ТК-1.495 -ул. Тухачевского, протяженностью 1150 м	71 318	-	-	-	-	-	-	71 318
5.6.5.	участок тепловой сети Ду-400,300 от ТК-1.86 до ТК-1.280 - ул. 50 лет ВЛКСМ, 43а, протяженностью 1300 м	79 415	-	-	-	-	-	10 313	69 103
	Всего инвестиций по Юго-западному району	450 067	3 890	-	4 641	17 529	34 547	131 471	257 989
Северный район									
5.7.	Реконструкция магистральной тепловой сети протяженностью 350 м, диаметром 150 мм от котельной по ул. Октябрьская, 182 в сторону ул. Лесная (надземный вариант) от ТК-39.15 до ТКВ-39.4	3 465	-	-	-	-	-	3 465	-
5.8.	Вынос транзитных тепловых сетей из подвалов жилых домов	14 535	2 569	-	-	-	-	11 966	-
5.8.1.	ул. Васильева, 13 (протяженностью 104,5 м, диаметром 150 мм)	1 707	1 707	-	-	-	-	-	-
5.8.2.	ул. Васильева, 15 (протяженностью 52,8 м, диаметром 150 мм)	862	862	-	-	-	-	-	-
5.8.3.	ул. Васильева, 31 (протяженностью 57,2 м, диаметром 150 мм)	1 197	-	-	-	-	-	1 197	-
5.8.4.	ул. Васильева, 33 (протяженностью 55 м, диаметром 150 мм)	1 151	-	-	-	-	-	1 151	-

5.8.5.	ул. Шеболдаева, 3/5 (протяженностью 180,4 м, диаметром 150 мм)	3 775	-	-	-	-	-	3 775	-
5.8.6.	просп. Юности, 18 (протяженностью 117,7 м, диаметром 219 мм)	3 485	-	-	-	-	-	3 485	-
5.8.7.	просп. Кулакова, 29/3 (протяженностью 94,6 м, диаметром 114 мм)	1 577	-	-	-	-	-	1 577	-
5.8.8.	пр. Кулакова, 29/3а (протяженностью 52,8 м, диаметром 89 мм)	781	-	-	-	-	-	781	-
5.9.	Реконструкция тепловых сетей от котельной 2 Промышленной, 8б с применением современных технологий	263 035	-	-	-	-	-	9 440	253 595
5.9.1.	участок тепловой сети Ду-700 от ТК-92.1 до ТК-92.44 - просп. Кулакова, протяженностью 350 м	57 126	-	-	-	-	-	-	57 126
5.9.2.	участок тепловой сети Ду-500 от ТК-92.39 до ТК-92.41 - просп. Юности, протяженностью 240 м	29 311	-	-	-	-	-	-	29 311
5.9.3.	участок тепловой сети Ду-300 от ТК-92.74 до ТК-92.991- просп. Юности 28/2 - ул. Васякина, 192, протяженностью 680 м	39 796	-	-	-	-	-	9 440	30 356
5.9.4.	участок тепловой сети Ду-1000-800 от ТВВ-92-132 до ТКВ 92-192 протяженностью 560 метров	136 802	-	-	-	-	-	-	136 802
5.10.	Реконструкция тепловых сетей от котельной просп. Кулакова, 20 с применением современных технологий, в т.ч.	98 459	-	-	-	-	-	23 355	75 104
5.10.1	участок тепловой сети Ду-500 от ТК-92.41 до ТК-77.11, протяженностью 900 м	98 459	-	-	-	-	-	23 355	75 104
5.11.	Реконструкция тепловых сетей от котельной по ул. Октябрьской, 184 с применением современных технологий	15 270	-	-	-	-	-	7 496	7 774
5.11.1.	участок тепловой сети Ду-300 от котельной до ТКВ-40.17, протяженностью 270 м	15 270	-	-	-	-	-	7 496	7 774
5.12.	Реконструкция тепловых сетей от котельной по ул. Октябрьской, 182 с применением современных технологий	30 823	-	-	-	-	-	6 306	24 517
5.12.1.	участок тепловой сети Ду 250-200 от ТК-19 до ТК-28, протяженностью 360 м	12 846	-	-	-	-	-	6 306	6 540
5.12.2.	участок тепловой сети Ду- 300-250 от ТК-30 до ТК-37, протяженностью 340 м	17 977	-	-	-	-	-	-	17 977
	Всего инвестиций по Северному району	425 588	2 569	-	-	-	-	62 029	360 990
Центральный район									

5.13.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 400 м от ТК-17.64 до ТК-17.159,	12 275	-	-	-	8 231	4 044	-	-
5.13.1.	участка тепловой сети протяженностью 107 метров, диаметром 250 мм от ТКВ-17.162 до ТК-17.64	4 194	-	-	-	4 194	-	-	-
5.13.2.	участка тепловой сети протяженностью 293 м, диаметром 200 мм от ТК-17.159 до ТКВ-17.162	8 081	-	-	-	4 036	4 044	-	-
5.14.	Реконструкция тепловой сети протяженностью 111 м, диаметром 200 мм от ТК-17.4 до ТК-17.30	2 987	-	-	-	2 987	-	-	-
5.15.	Реконструкция тепловой сети от котельной по пр. Ленинградскому, 24 протяженностью 60 м, диаметром 300 мм от ТК-2А до ТК-4	3 459	-	-	-	-	-	3 459	-
5.16.	Реконструкция тепловой сети от котельной по проезду Ленинградский, 24 протяженностью 90 м, диаметром 500 мм от ТК-8Б до ТК-10	10 301	-	-	-	-	-	10 301	-
5.17.	Вынос транзитных тепловых сетей из подвалов жилых домов	2 037	-	2 037	-	-	-	-	-
5.17.1.	ул. Комсомольская, 46 (протяженностью 24,2 м, диаметром 200 мм)	2 037	-	2 037	-	-	-	-	-
5.18.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Дзержинского, 228 протяженностью 100 м от ТК-89 до ТК-91	1 888	-	1 888	-	-	-	-	-
5.18.1.	участка тепловой сети протяженностью 40 метров от ТК-90 до ТК-89 с заменой диаметра 200 мм на диаметр 300 мм	1 888	-	1 888	-	-	-	-	-
5.19.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Дзержинского, 228 протяженностью 732 метра от ТКВ-2.36 до ТК-2.63, в т.ч.:	58 441	-	-	-	8 697	12 396	37 349	-
5.19.1..	участка тепловой сети протяженностью 166 метров, диаметром 300 мм от ТКВ-2.59 до ТК-2.63	8 697	-	-	-	8 697	-	-	-
5.19.2..	участка тепловых сетей протяженностью 162 м, диаметром 400 мм от ТКВ-2.53 до ТК-2.57	12 396	-	-	-	-	12 396	-	-
5.19.3.	участка тепловых сетей протяженностью 260 м, диаметром 400 мм от ТКВ-2.57 до ТК-2.59	20 793	-	-	-	-	-	20 793	-
5.19.4..	участка тепловых сетей протяженностью 144 м, диаметром 500 мм от ТКВ-2.36 до ТК-2.53	16 556	-	-	-	-	-	16 556	-

5.20.	Вынос транзитных тепловых сетей протяженностью 24,2 м диаметром 250 мм из подвала жилого дома по ул. М. Морозова, 38 (ТК-71-72)	1 413	-	1 413	-	-	-	-	-
5.21.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Мира, 302 протяженностью 100 м, диаметром 250 мм от ТК-27.21 до ТК-27.26	4 120	-	-	-	-	4 120	-	-
5.22.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Мира, 302 протяженностью 150 м от ТК-27.31 до ТК-27.35,	8 259	-	-	-	-	8 259	-	-
5.22.1	участка тепловой сети протяженностью 55 м от ТК-27.31 до ТК-27.32 с заменой диаметра 250 мм на диаметр 300 мм	3 028	-	-	-	-	3 028	-	-
5.22.2.	участка тепловой сети протяженностью 95 м, диаметром 300 мм от ТК-27.32 до ТК-27.35	5 231	-	-	-	-	5 231	-	-
5.23.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Мира, 302 протяженностью 124 м, диаметром 300 мм от ТК-27.1 до ТК-27.20	6 828	-	-	-	-	6 828	-	-
5.24.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 протяженностью 200 м от ТК-1 до ТК-8	9 554	-	-	-	9 554	-	-	-
5.24.1.	участка тепловой сети протяженностью 6 м, диаметром 250 мм от ТК-1 до ТК-1а	235	-	-	-	235	-	-	-
5.24.2.	участка тепловой сети протяженностью 130 м, диаметром 300 мм от ТК-1а до ТК-5а	6 811	-	-	-	6 811	-	-	-
5.24.3.	участка тепловой сети протяженностью 64 м, диаметром 250 мм от ТК-5а до ТК-8	2 509	-	-	-	2 509	-	-	-
5.25.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 протяженностью 438 м, диаметром 250 мм от ТК-47Б до ТК-60	18 731	-	-	-	-	7 086	11 645	-
5.26.	Реконструкция тепловой сети от котельной по ул. Доваторцев, 5 протяженностью 164 м от ТК-6.27 до ТК-6.33 с заменой диаметра 150 мм на диаметр 200 мм (по ул. Ленина, 424-438)	4 072	-	2 206	1 866	-	-	-	-
5.27.	Реконструкция тепловой сети от котельной Лермонтова, 153 с применением современных технологий,	111 309	-	-	-	-	-	5 553	105 756
5.27.1.	участок тепловой сети Ду-300 от ТК-17-21 до ТКВ 17-136, протяженностью 200 м	11 311	-	-	-	-	-	5 553	5 758
5.27.2.	участок тепловой сети Ду-700 от ТК-17-84 до ТК-17-106, протяженностью 580 м	99 998	-	-	-	-	-	-	99 998

5.28.	Реконструкция тепловых сетей от котельной Ленинградский, 24 с применением современных технологий	19 540	-	-	-	-	-	-	19 540
5.28.1.	участок тепловой сети Ду-500 от ТКВ-18.58 до ТК-18.90, протяженностью 160 м	19 540	-	-	-	-	-	-	19 540
5.29.	Реконструкция тепловых сетей от котельной Дзержинского, 228 с применением современных технологий	42 036	-	-	-	-	-	-	42 036
5.29.1	участок тепловой сети Ду-500-400 от ТКВ 2-2 до ТК 2.93, протяженностью 150 м	20 113	-	-	-	-	-	-	20 113
5.29.2	участок тепловой сети Ду-250 от ТК 2.147 до ТК 2.76, протяженностью 460 м	21 923	-	-	-	-	-	-	21 923
	Всего инвестиций по Центральному району	317 250	-	7 544	1 866	29 468	42 732	68 307	167 333
6.	Строительство тепловой сети для закрытия нерентабельных котельных и переключения потребителей на другие источники	4 971	4 971	-	-	-	-	-	-
Северный район									
6.1.	Строительство тепловой сети протяженностью 350 м, диаметром 150 мм от котельной по ул. 2 Промышленной, 86 до существующих квартальных тепловых сетей по пр. Ботаническому с целью закрытия подвальной котельной по адресу: ул. Ленина, 415 от ТКВ-92.176 до ТУ Ленина, 415	4 971	4 971	-	-	-	-	-	-
	Всего инвестиций по Северному району	4 971	4 971	-	-	-	-	-	-
7.	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах города	2 792 181	-	-	-	138 364	1 175 945	592 451	885 421
Юго-Западный район									
7.1.	Строительство квартальной тепловой сети Ду-800 мм от котельной по ул. Шпаковской в перспективном районе застройки Юго-западного района	672 851	-	-	-	-	183 391	223 330	266 130
7.2.	Строительство квартальной тепловой сети Ду-900 мм от котельной по ул. 45 Параллель в перспективном районе застройки Юго-западного района	1 066 457	-	-	-	-	471 293	-	595 164
7.3.	Строительство квартальной тепловой сети от котельной по ул. Пирогова, 87 в перспективном районе застройки Юго-западного района	215 654	-	-	-	-	215 654	-	-



	Всего инвестиций по Юго-западному району	1 954 962	-	-	-	-	870 338	223 330	861 294
Северный район									
7.4.	Строительство квартальной котельной в перспективном районе застройки по ул. Селекционной, 1	24 127	-	-	-	-	-	-	24 127
7.5.	Строительство квартальной тепловой сети от котельной района «Рокадовский»	315 453	-	-	-	138 364	-	177 089	-
	Всего инвестиций по Северному району	339 580	-	-	-	138 364	-	177 089	24 127
Южный район									
7.6.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Магистральной в 32 микрорайоне М-1	147 916	-	-	-	-	147 916	-	-
7.7.	Строительство квартальной тепловой сети в 32 микрорайоне М-2	160 684	-	-	-	-	72 453	88 231	-
7.8.	Строительство квартальной тепловой сети в 32 микрорайоне М-3	189 040	-	-	-	-	85 239	103 802	-
	Всего инвестиций по Южному району	497 640	-	-	-	-	305 607	192 033	-
	Всего инвестиционные затраты по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей	5 237 751	37 356	211 670	121 460	355 541	1 296 990	1 286 589	1 928 145

7.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на данном этапе планирования не предусмотрено.

## 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

8.1. Общие положения в вопросе выбора единой теплоснабжающей организации.

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения.

Согласно пункту 4 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в схеме теплоснабжения должен быть разработан раздел, содержащий обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения ее, установленным Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 7 постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

размер собственного капитала;

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

Согласно пункту 2 постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» рабочая мощность источника тепловой энергии – средняя приведенная часовая мощность источника

тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние три года работы;

емкость тепловых сетей – произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей;

зона деятельности единой теплоснабжающей организации – одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии.

## 8.2. Характеристика теплоснабжающих организаций города Ставрополя.

В настоящее время теплоснабжение города Ставрополя в основном централизованное. Основными потребителями являются: жилая застройка, общественные здания, объекты здравоохранения, культуры и промпредприятия.

Функциональная структура централизованного теплоснабжения города представляет собой разделенные между разными юридическими лицами производство тепловой энергии и ее передача потребителю.

Основными источниками централизованного теплоснабжения города Ставрополя являются котельные находящаяся на балансе ОАО «Теплосеть» и семь ведомственных котельных.

Транспорт тепла от источника централизованного теплоснабжения осуществляется по развитой системе магистральных и квартальных распределительных сетей. Схема систем горячего водоснабжения – закрытая с приготовлением в ИТП, схема присоединения систем отопления – зависимая и независимая. Эксплуатацию магистральных и квартальных распределительных тепловых сетей, а также сооружений на них осуществляет ОАО «Теплосеть».

Зоны, не охваченные источниками централизованного теплоснабжения, имеют индивидуальное теплоснабжение. Индивидуальное теплоснабжение потребителей осуществляется посредством ведомственных котельных малой мощности, индивидуальных поквартирных котлов и печного отопления (для зон малоэтажной жилой застройки).

На рисунке 5. представлен план тепловых сетей в черте города Ставрополя, а также местоположение котельных системы централизованного теплоснабжения и существующая зона действия централизованного теплоснабжения.

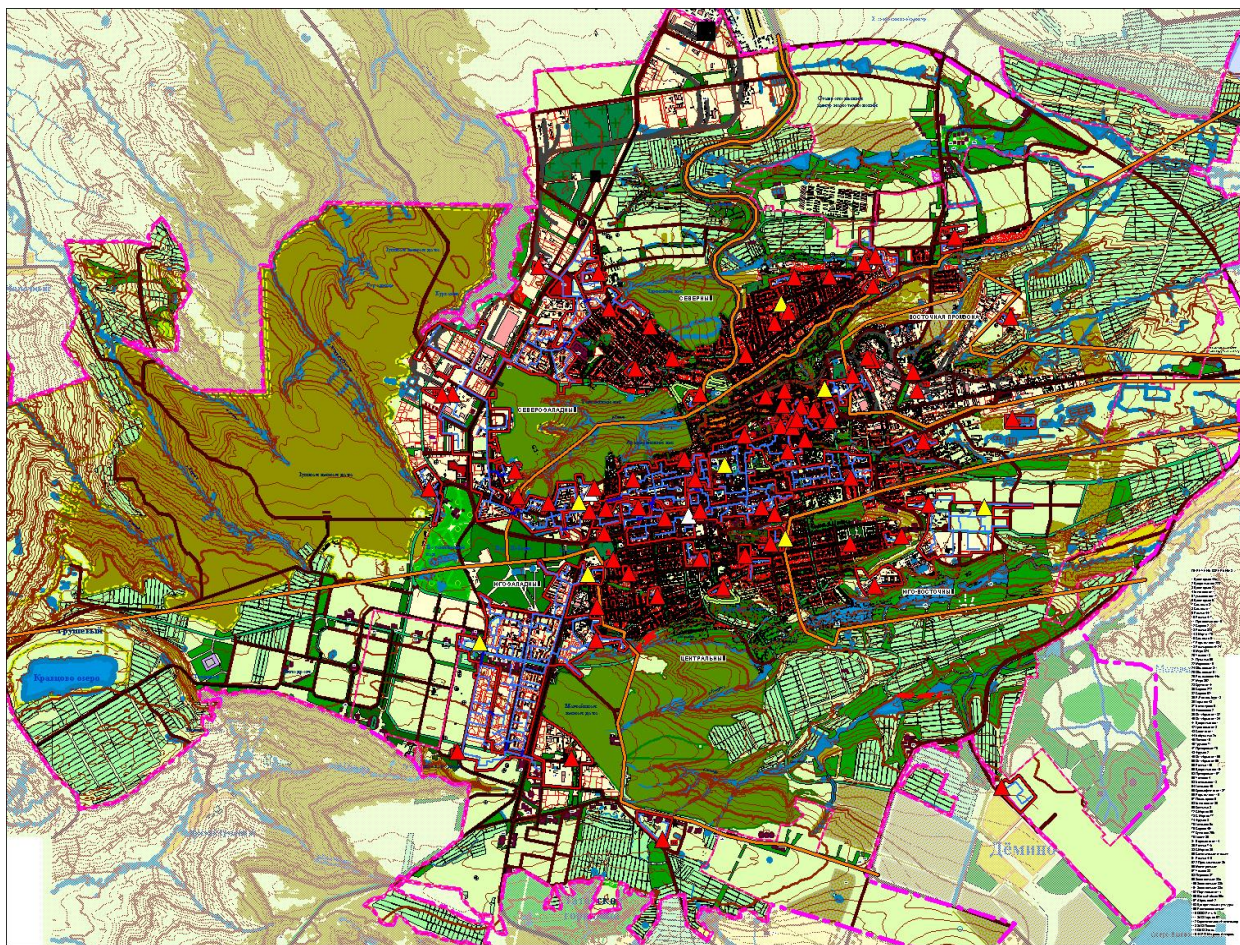


Рисунок 5. План тепловых сетей и местоположение котельных в городе Ставрополе

Централизованное теплоснабжение в городе Ставрополе осуществляет одна теплоснабжающая организация арендующая у комитета по управлению муниципальным имуществом города Ставрополя 74 котельных и семь ведомственных котельных.

ОАО «Теплосеть» осуществляет эксплуатацию всех переданных в аренду источников тепловой энергии и тепловых сетей в черте города. На договорной основе ОАО «Теплосеть» покупает тепловую энергию от ведомственных котельных, которую в дальнейшем передает и распределяет.

Таблица 38. Характеристика теплоснабжающей организации ОАО «Теплосеть»

Наименование организации, адрес	Кол-во источ. тепла (шт.)	Установлен. мощ-ть оборудования (Гкал)	Подключ. нагрузка (Гкал/час)	Протяж-ть сетей (км)	Стоимость аренд-го имущества (млн. руб.)	Размер уставного капитала и остаточная стоимость имущества (млн. руб.)
ОАО «Теплосеть» г. Ставрополь, ул. Доваторцев, 44а	76	1140,6	846,1	227,2	986,2	36,77

Таблица 39. Характеристики ведомственных источников теплоснабжения, отпускающих тепловую энергию на нужды централизованного теплоснабжения

Организация	Установленная мощность оборудования (Гкал)	Подключенная нагрузка (Гкал/час)	Протяж-ть сетей (км)
ООО «Декоративные культуры»	1,64	1,57	
ОАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал»	11,12	11,2	
ООО «Ритм-Б»	2,51	2,00	
ЗАО «Гермес-52»	0,24	0,13	
ГБУЗ Краевой клинический кардиологический диспансер»	0,42	0,49	
ЗАО «Пассаж»	0,32	0,32	
ОАО НПК «Эском»	1,83	1,83	
ФГУП «НПО «Микроген» Минздравсоцразвитие России («Аллерген»)	5,16	5,16	

Как было отмечено ранее, все тепловые сети в черте города, включая магистральные и распределительные квартальные, находятся в аренде ОАО «Теплосеть».

Общая протяженность тепловых сетей, находящихся в аренде ОАО «Теплосеть», составляет 227,2 км в двухтрубном исчислении, из них: магистральные сети – 18,6 км; распределительные квартальные сети – 208,6 км.

Установленная мощность теплоисточников города, работающих на централизованное теплоснабжение 1172,62 Гкал/час.

Также стоит отметить, что в соответствии с генеральным планом города Ставрополя, теплоснабжение строящихся и проектируемых объектов капитального строительства планируется производить посредством строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции действующих котельных. В соответствии с вышеизложенным, можно сделать вывод, что зоны действия существующих источников централизованного теплоснабжения будут со временем меняться и появляться новые источники в местах массовой застройки многоквартирными жилыми домами и сопутствующими социальными объектами.

8.3. Предложения по основанию единой теплоснабжающей организации.

После внесения проекта Схемы на рассмотрение теплоснабжающие или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве единой теплоснабжающей организации в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве единой теплоснабжающей организации в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 Федерального закона от

27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» администрация города Ставрополя.

Определение статуса для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

Обязанности единой теплоснабжающей организации определены и установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом единая теплоснабжающая организация обязана:

заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации в соответствии с Правилами организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

отключения к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

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

В соответствии с вышеизложенным, всем требованиям, предъявляемым к единой теплоснабжающей организации соответствует ОАО «Теплосеть» города Ставрополя.

## 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Источники тепловой энергии, работающие на централизованное теплоснабжение, расположены неравномерно по территории города. Часть котельных работает обособленно и не имеет технологически связанных между собой тепловых сетей. Другая часть котельных имеет смежные зоны действия с другими котельными, что дает возможность в отопительный период, в случае возникновения внештатных (аварийных) ситуаций, перевести часть нагрузки на соседние котельные для поддержания минимального режима.

В межотопительный период имеется техническая возможность расширить зону действия части котельных, путем перевода всей тепловой нагрузки с одной котельной, на другую со значительным снижением удельного расхода топлива на производство тепловой энергии на нужды ГВС.

Котельная по улице Доваторцев, 44е. В отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения потребителей котельной по улице Пирогова, 87 в минимально допустимом объеме. В летний период имеется техническая возможность подключения тепловой нагрузки котельных по улицам Пирогова, 87, Серова, 2 и котельной по улице Тухачевского, 17.

Котельная по улице Пирогова, 87. В отопительный и межотопительный периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей котельной по улице Доваторцев, 44е.

Котельная по улице Серова, 2. При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде) схема позволяет при работе котельной по улице Серова, 2 частичное переключение потребителей котельной по улице Доваторцев, 44е, а именно потребителей 178, 520, 521 и часть 522 кварталов.

Котельная по улице 2 Промышленной, 8б. В отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения потребителей котельных по улицам Доваторцев, 5, Пржевальского, 15, проспекту Кулакова, 20б в минимально допустимом объеме.

Котельная по проспекту Кулакова, 20б. В отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей котельных по улице 2 Промышленной, 8б, улице Октябрьской, 182, в минимально допустимом объеме. После выполнения мероприятий по строительству тепловой сети до центрального теплового пункта государственного учреждения здравоохранения «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» появится техническая возможность обеспечения потребителей

котельной по улице Октябрьской, 184. В летний период имеется техническая возможность подключения тепловой нагрузки котельных по улице 2 Промышленной, 8б.

Котельная по улице Октябрьской, 182. В отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей котельной по проспекту Кулакова, 20б. После выполнения мероприятий по строительству тепловой сети до центрального теплового пункта государственного учреждения здравоохранения «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» появится техническая возможность обеспечения потребителей котельной по улице Октябрьской, 184.

Котельная по улице Октябрьской, 184. После выполнения мероприятий в 2016 году по строительству тепловой сети до центрального теплового пункта государственного учреждения здравоохранения «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» появится техническая возможность обеспечения части потребителей котельных по улице Октябрьской, 182 и проспекту Кулакова, 20б.

Котельная по улице Доваторцев, 2. В отопительный и межотопительный периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей котельных по улицам Доваторцев, 5 и Дзержинского, 228.

Котельная по улице Доваторцев, 5. В отопительный и межотопительный периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей котельной по улице Доваторцев, 2 и котельной по улице Пржевальского, 15.

Котельная по улице Пржевальского, 15. В отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения потребителей котельной по улице Доваторцев, 5, части потребителей котельной по улице 2 Промышленной, 8б в минимально допустимом объеме. В летний период имеется техническая возможность подключения тепловой нагрузки котельной по ул. Доваторцев, 5, а также части потребителей котельной по улице 2 Промышленной, 8б.

Котельная по улице Лермонтова, 153. В летний период имеется техническая возможность подключения тепловой нагрузки котельной по улице М. Морозова, 10, а также части потребителей котельной по улице Мира, 302. В отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения потребителей котельных по улице М. Морозова, 10, а также части потребителей котельной по улице Мира, 302 в минимально допустимом объеме.

Котельная по улице Мира, 324. В отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей котельных по улицам Мира, 302, Ленина, 328, Дзержинского, 228 в минимально допустимом объеме. В летний период имеется техническая возможность подключения тепловой нагрузки



котельной по улице Ленина, 328, а также части потребителей котельной по улице Мира, 302.

Котельная по улице Мира, 302. В отопительный и летний периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей котельных по улицам Мира, 324, М. Морозова, 10 в минимально допустимом объеме.

Котельная по улице Ленина, 328. В отопительный и летний периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей котельных по улицам Мира, 324, Дзержинского, 228 в минимально допустимом объеме.

Котельная по улице М. Морозова, 10. В отопительный и летний периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей котельной по улице Мира, 302 в минимально допустимом объеме.

Котельная по улице Дзержинского, 228. В отопительный и летний периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей котельных по улицам Мира, 324, Ленина, 328 в минимально допустимом объеме.

#### 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

Работа по инвентаризации и выявлению бесхозных тепловых сетей проводится постоянно основной теплоснабжающей организацией города Ставрополя - ОАО «Теплосеть». В связи с этим, отличительной особенностью системы теплоснабжения города Ставрополя является то, что ОАО «Теплосеть» имеет право пользования не только магистральными и внутриквартальными тепловыми сетями, но и вводами ко всем объектам теплоснабжения, включая многоквартирные дома. Сосредоточение всех тепловых сетей у одной эксплуатирующей организации позволяет не только обеспечивать правильную их эксплуатацию, замену, реконструкцию, но и повышать эффективность транспорта тепловой энергии.

По состоянию на 01.01.2014 года бесхозных тепловых сетей в городе Ставрополе нет. В договорах теплоснабжения четко зафиксированы границы балансовой принадлежности сетей присоединения.