****

**ДУМА НЕФТЕКУМСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

**СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**ВТОРОГО СОЗЫВА**

**РЕШЕНИЕ**

21 марта 2023 года г. Нефтекумск № 88

Об утверждении схемы теплоснабжения Нефтекумского городского округа Ставропольского края на период до 2035 года

В соответствии с частью 8 статьи 37 Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом Нефтекумского городского округа Ставропольского края, утвержденным решением Думы Нефтекумского городского округа Ставропольского края от 30 октября 2017 года № 39,

Дума Нефтекумского городского округа Ставропольского края

**РЕШИЛА**:

**Статья 1**

Утвердить прилагаемую схему теплоснабжения Нефтекумского городского округа Ставропольского края на период до 2035 года.

**Статья 2**

Признать утратившими силу:

1) решение Совета депутатов муниципального образования поселка Затеречный Нефтекумского района Ставропольского края четвертого созыва от 24 декабря 2013 г. № 217 «Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования поселка Затеречный Нефтекумского района Ставропольского края на период до 2028 года»;

2) решение Совета депутатов муниципального образования Махмуд - Мектебского сельсовета Нефтекумского района Ставропольского края четвертого созыва от 23 сентября 2014 г. № 10 «Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования Махмуд - Мектебского сельсовета Нефтекумского района Ставропольского края»;

3) решение Совета депутатов муниципального образования Тукуй - Мектебского сельсовета Нефтекумского района Ставропольского края четвертого созыва от 23 декабря 2015 г. № 174 «Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования Тукуй - Мектебского сельсовета Нефтекумского района Ставропольского края».

**Статья 3**

Контроль за выполнением настоящего решения возложить на постоянную комиссию Думы Нефтекумского городского округа Ставропольского края по развитию сельского хозяйства, градостроительства, продовольствию и природопользованию, промышленности, транспорту, связи и жилищно-коммунальному хозяйству (председатель - Шерпеев А.З.).

**Статья 4**

Настоящее решение вступает в силу со дня его официального опубликования.

Председатель Думы

Нефтекумского городского округа

Ставропольского края Д.А.Слюсарев

Глава Нефтекумского

городского округа

Ставропольского края Д.Н. Сокуренко

Приложение

к решению Думы

Нефтекумского городского округа

Ставропольского края

«Об утверждении схемы теплоснабжения

Нефтекумского городского округа

Ставропольского края на период до 2035 года»

от 21 марта 2023года № 88

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**НЕФТЕКУМСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

**СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОДА**

**Оглавление**

[Состав](#_Toc60138750) работы …………………………………………………………………….. …………….6

Список таблиц: ……… ……………………………………………..…..……………….……….8

Глава [1. Показатели существующего и перспективнного спроса на ттепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах Нефтекумского городского округа Ставропольского края……………………… ……………………..……………………………….9](#_Toc60138753)

§[1. Площадь строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления…………………………….………….. 9](#_Toc60138754)

§[2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе……………………………………………………………….……………………………....](#_Toc60138755)..10

§[3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на каждом этапе………..………………… 10](#_Toc60138756)

Глава [2. Сущетвующие и перспективные балансы распологаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей……………………………10](#_Toc60138757)

§[4. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии……………… ………………………………….…………….](#_Toc60138758)10

§[5. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии…………………………………………………………………………………..12](#_Toc60138759)

§[6. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть…………………………………………………………………..………..13](#_Toc60138760)

§[7. Радиус эффективного теплоснабжения……………………………………..………………21](#_Toc60138761)

Глава [3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя….………………………22](#_Toc60138762)

§[8. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей…………………………………………………………….…………………………22](#_Toc60138763)

§[9. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения……………………………………………………………………………………22](#_Toc60138764)

Глава [4. Основные положения мастер-плана развития системы теплоснабжения………… 23](#_Toc60138765)

§[10. Решения по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности…………………………………………………………… ……..23](#_Toc60138766)

§[11. Описание основных предложений по перспективному развитию зон теплоснабжения (базовый вариант развития систем теплоснабжения)………………………………………… 23](#_Toc60138767)

[1. Общие положения………………………..…………………………………………………… 23](#_Toc60138768)

[2. Мероприятия по развитию генерирующего оборудования для обеспечения перспективных приростов…………………………………………………………………………………………..23](#_Toc60138769)

[3. Мероприятия по вводу и выводу генерирующего оборудования](#_Toc60138770)………………………..…25

[4. Мероприятия для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения…….……… 24](#_Toc60138771)

[5. Мероприятия по перераспределению тепловых нагрузок………………………….……… 24](#_Toc60138772)

[6. Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы теплоснабжения…………………………………………………………………………… …….24](#_Toc60138773)

§[12. Описание основных предложений по перспективному развитию зон теплоснабжения (альтернативный вариант развития систем теплоснабжения)…………………………………24](#_Toc60138774)

Глава [5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии……………………………………………………………………24](#_Toc60138775)

§[13. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии……… 24](#_Toc60138776)

§[14. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии………………………………………………………………… 25](#_Toc60138777)

§[15. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения……………………………… 25](#_Toc60138778)

§[16. 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 25](#_Toc60138779)

§[17. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа……………………………………… 25](#_Toc60138780)

§[18. 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……………… 25](#_Toc60138781)

§[19. 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………………………………………… 25](#_Toc60138782)

§[20. 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…………………………………………………………………………………………25](#_Toc60138783)

§[21. 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…………27](#_Toc60138784)

§[22. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива …………………………………………………………………………………27](#_Toc60138785)

§[23. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии…………… ………27](#_Toc60138786)

Глава [6. Предложения по строитеьству и рконструкции тепловых сетей……………………27](#_Toc60138787)

§[24. 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)…… 27](#_Toc60138788)

§[25. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку……………………………… 27](#_Toc60138789)

§[26. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения ……27](#_Toc60138790)

§[27. 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………………………… 28](#_Toc60138791)

§[28. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей…………………………………… 28](#_Toc60138792)

§[29. Предложения по строительству и Реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса………………………………………………28](#_Toc60138793)

Глава [7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения)………………………………29](#_Toc60138794)

Глава [8. Перспективные топливные балансы………………………………………………… 29](#_Toc60138795)

Глава [9. Инестиции в строительство, рекострукцию и техническое перевооружение…………………………………………………………………………………. 41](#_Toc60138796)

§[30. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе………………41](#_Toc60138797)

§[31. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе ……………………………………………………………………………………41](#_Toc60138798)

§[32. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения …………………………………………………………….41](#_Toc60138799)

Глава [10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) 42](#_Toc60138800)

Глава [11. Решения о распределении тепловой нагрузки меджу источниками тепловой энергии… 57](#_Toc60138801)

Глава [12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям………………………………………… 57](#_Toc60138802)

Глава [13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Нефтекумского городского округа Ставропольского края, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Нефтекумского городского округа Ставропольского края…………………………………………………… .58](#_Toc60138803)

§[33. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии…………………………………………………… 58](#_Toc60138804)

§[34. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии…… 58](#_Toc60138805)

§[35. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 58](#_Toc60138806)

§[36. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения…58](#_Toc60138807)

§[37. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие, в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии………………… 59](#_Toc60138808)

§[38. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения…………………………………………… 59](#_Toc60138809)

§[39. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем тепоснабжения](#_Toc60138810)

[59](#_Toc60138810)

Глава [14. Индикаторы развития систем теплоснабжения………………… ……59](#_Toc60138811)

Глава 15. Ценовые (тарифные последствия)……………………………………………….… 58

| состав работы |  |
| --- | --- |
| Наименование документа | Шифр |
| Схема теплоснабжения Нефтекумского городского округа Ставропольского края до 2035 года | 0026.СТ-ПСТ.000.000 |
| Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Нефтекумского городского округа Ставропольского края до 2035 года | |
| Приложение 1.Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения | 0026.ОМ-СТ.001.000 |
| Характеристика тепловых сетей | 0026.ОМ-ПСТ.001.001 |
| Графическое изображение тепловых сетей | 0026.ОМ-ПСТ.001.002 |
| Приложение 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения | 0026.ОМ-СТ.002.000 |
| Приложение 3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | 0026.ОМ-СТ.004.000 |
| Приложение 4. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах | 0026.ОМ-СТ.006.000 |
| Приложение 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения | 0026.ОМ-СТ.005.000 |
| Приложение 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей | 0026.ОМ-СТ.008.000 |
| Приложение 7. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение | 0026.ОМ-СТ.007.000 |
| Приложение 8. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения | 0026.ОМ-СТ.009.000 |
| Приложение 9. Перспективные топливные балансы | 0026.ОМ-СТ.010.000 |
| Приложение 10. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии | 0026.ОМ-СТ.007.000 |
| Приложение 11. Реестр проектов схемы теплоснабжения | 0026.ОМ-СТ.016.000 |
| Приложение 12. Реестр единых теплоснабжающих организаций | 0026.ОМ-СТ.015.000 |
| Приложение 13. Оценка надежности теплоснабжения | 0026.ОМ-СТ.013.000 |
| Приложение 14. Электронная модель системы теплоснабжения | 0026.ОМ-СТ.003.000 |
| Приложение 15. Индикаторы развития систем теплоснабжения НГО СК | 0026.ОМ-СТ.016.000 |
| Приложение 16. Ценовые (тарифные) последствия | 0026.ОМ-СТ.014.000 |

Список таблиц:

[Таблица 1 – Динамика изменения общей площади жилых помещений Нефтекумского городского округа Ставропольского края в период с 2015 по 2019 годы……………………….9](#_Toc61958850)

[Таблица 2 – Зона действия котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»……… ……..11](#_Toc61958851)

[Таблица 3 – Перечень МКД с возможностью перехода на индивидуальные источники теплоснабжения………………………………………………………………………… ..……….12](#_Toc61958852)

[Таблица 4 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии…… …… ………13](#_Toc61958853)

[Таблица 5 – Резервы (дефициты) источников тепловой энергии………………………………19](#_Toc61958854)

[Таблица 6 – Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии……………………………………… … …… ……….22](#_Toc61958855)

[Таблица 7 – Величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии от источников тепловой энергии на базовый и перспективные периоды…………………………………………… ………… ……… …..23](#_Toc61958856)

[Таблица 8–Техническая характеристика участка тепловой сети подлежащих замене в рамках инвестиционной программы……………………………… ………………………… ……… …29](#_Toc61958857)

[Таблица 9 – Перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Нефтекумского городского округа Ставропольского края………………………… ………….30](#_Toc61958858)

[Таблица 10 – Сводные перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Нефтекумского городского округа Ставропольского края……… 40](#_Toc61958859)

[Таблица 11 – Объем финансирования в ценах на соответствующий календарный год действия настоящего Документа с учетом индекса-дефлятора…………………………… 42](#_Toc61958860)

[Таблица 12 – Утвержденные единой тплоснабжающей организацией в системах теплоснабжения на территории Нефтекумского городского округа Ставропольского края…43](#_Toc61958861)

[Таблица 13 – Коды зон деятельности………………………………………………………… 45](#_Toc61958862)

[Таблица 14 – Реестр зон деятельности в каждой технологически изолированной зоне действия в системах теплоснабжения Нефтекумского городского округа Ставропольского края 46](#_Toc61958863)

Таблица 15 – Сводный реестр зон деятельности теплоснабжающих организаций……… … 52

[Таблица 16 – Индикаторы развития систем теплоснабжения НФ ГУП СК «Крайтелоэнерго»](#_Toc61958865)…… 57

Глава 1. **Показатели существенного и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах Нефтекумского городского округа Ставропольского края**

**§ 1. Площадь строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления**

Согласно сведениям Стратегии социально-экономического развития Нефтекумского городского округа Ставропольского края (далее – Стратегия социально-экономического развития, НГО СК) на период до 2035 года, утвержденной решением Думы Нефтекумского городского округа Ставропольского края от 12 декабря 2019 года № 406 за последние 5 лет наметилась тенденция снижения объемов жилищного строительства. В 2015 году ввод жилья составил 8,612 тыс. м2, в 2018 году – 1,817 тыс. м2. Среднее по округу значение общей площади жилых помещений, приходящейся на одного жителя, введенной в действие за 2018 год, составило 0,028 м2.

За основу расчетов объемов жилого фонда на расчетный период Схемы теплоснабжения Нефтекумского городского округа Ставропольского края (далее – Схема теплоснабжения) (к 1 января 2035 года) выбран базовый вариант демографического прогноза, как наиболее реалистичный. Согласно этому варианту, численность населения незначительно увеличится и составит 64 900 человек[[1]](#footnote-2).

В соответствии со Стратегией социально-экономического развития НГО СК до 2035 года обеспеченность жильем должна составить 34,2 м2. на одного человека.

По данным официальной статистики площадь жилого фонда в НГО СК на начало 2019 года составляет 1 200,7 тыс. м2 (в том числе 317,1 тыс. м2).

Таблица 1 – Динамика изменения общей площади жилых помещений Нефтекумского городского округа Ставропольского края в период с 2015 по 2019 годы

| Наименование показателей | Величины показателей на | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01.01.2015 | 01.01.2016 | 01.01.2017 | 01.01.2018 | 01.01.2019 |
| Общая площадь жилых помещений, тыс. кв. м | 1242,4 | 1245,3 | 1201,2 | 1199,8 | 1200,7 |
| Среднегодовая численность населения, тыс. чел) | 65,0 | 64,6 | 64,3 | 64,3 | 64,3 |
| Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя-всего, в т.ч. введенное в действие за 1 год, кв. м. | 19,1 | 19,3 | 18,7 | 18,7 | 18,7 |
| Ввод в действие жилых домов (кв.м.), в т.ч. индивидуальной застройки (кв.м) | 8612,0  8612,0 | 5187,0  5187,0 | 2263,0  2263,0 | 3771,0  1209,0 | 1817,0  1817,0 |

В соответствии с Генеральным планом Нефтекумского городского округа Ставропольского края, утвержденным решением Думы Нефтекумского городского округа Ставропольского края от 7 февраля 2023 года № 64 с учетом расчетной численности населения и среднегодового прироста общей площади под жилую застройку, предполагаемую к выделению на первую очередь и расчетный срок действия Схемы теплоснабжения, объемы и параметры жилищного фонда составят:

на базовый период (2019 год) – 1 200,7 тыс. м2;

на I очередь (2024 год) – 1 202,378 тыс. м2;

на расчетный срок (2034 год) – 1 205,735тыс. м2.

Учитывая сложившиеся в НГО СК (далее тенденции строительства за последние 5 (пять) лет будет преобладать малоэтажная жилая застройка.

**§ 2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

Прирост объемов потребления тепловой энергии на территории НГО СК не прогнозируется, в связи с учетом децентрализованного теплоснабжения новой застройки, как степени благоустройства инженерной инфраструктуры.

Теплоснабжение индивидуальной и малоэтажной жилой застройки будет носить локальный характер - от автономных теплогенерирующих установок. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке.

На момент разработки Схемы теплоснабжения отсутствуют проекты планирования территории НГО СК, утвержденные в соответствии с действующим законодательством, что делает невозможным расчет прогноза приростов объемов потребления тепловой мощности на каждый календарный год периода действия Схемы теплоснабжения.

При наличии утвержденных проектов развития территории, в которых предусмотрено строительство объектов капитального строительства предусматривающих централизованное теплоснабжение при последующей актуализации Схемы теплоснабжения будет осуществлена корректировка настоящего пункта.

**§ 3. Потребление** **тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на каждом этапе**

Прогнозирование перспективных объемов потребления тепловой энергии не предусматривается в виду отсутствия информации о строительстве или модернизации промышленных предприятий с возможным изменением производственных зон и их перепрофилирования.

Глава 2. **Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

**§ 4. Описание существующих перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Функциональная структура централизованного теплоснабжения НГО СК представляет собой производство тепловой энергии и (или) передачу её до потребителей.

Производство и (или) передачу тепловой энергии в НГО СК осуществляет 1 (одна) организация:

Нефтекумский филиал государственного унитарного предприятия Ставропольского края «Ставропольский краевой теплоэнергетический комплекс» (далее – НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» (ИНН 2635060510, ОГРН 1022601958610), зарегистрировано по адресу: 356880, Ставропольский край, г. Нефтекумск, ул. Шоссейная, 1 (Приложение 1).

ОКВЭД (основной вид деятельности):

35.30.14 Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными;

ОКВЭД (дополнительные виды деятельности):

35.30.13 Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) прочими электростанциями и промышленными блок-станциями;

35.30.2 Передача пара и горячей воды (тепловой энергии);

35.30.3 Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии);

35.30.4 Обеспечение работоспособности котельных;

35.30.5 Обеспечение работоспособности тепловых сетей.

В НГО СК действуют 11 отопительных котельных, которые осуществляют теплоснабжение потребителей тепловой энергии (учреждений, предприятий и жилых домов).

На перспективу зона действия централизованных источников сохраняется.

Описание зоны действия котельных НГО СК с перечнем потребителей (учреждений, предприятий и жилых домов), запитанных от источников тепловой энергии представлен в таблице 2.

Таблица 2-Зона действия котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»

| Наименование источника | Местоположение источника | Зона действия источника теплоснабжения, адрес |
| --- | --- | --- |
| Котельная №28-01 | г. Нефтекумск, ул. Шоссейная, 1 | ул. Строителей №1, №2, №4, №6, №6а, №8, №10, №12, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №22, №24, №26  ул. Мира №2, №3, №5, №6  ул. Ленина №25, №25а, №42, №44, №45, №46, №48, №56  ул. Дзержинского №2, №4, №5, №11, №12  пер. Центральный №1, №2, №3, №6  ул. Транспортная №27  ул. Советская №11а  ул. Заводская №3, №4  ул. Восточная №2а, №4  ул. Нефтяников №29  ул. Шоссейная №1а, №1б, №18, №20  ул. 50 лет Пионерии №1, №2, №3, №5, №7, №9, №11, №13, №15, №17, №19  0 мкр. №10, №11, №12, №17, №20, №20а  1 мкр. №1, №4, №5, №7, №2, №3, №6, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №15а, №16, №17, №17а, №18, №19, №20, №21, №22, №23, №24, №25, №26, №27, №28, №29 |
| Котельная №28-02 | г. Нефтекумск, ул. Терешковой, 138 | 2 мкр. №2, №3, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №14А, №15, №16, №16А, №17, №17А, №18, №19, №20, №21, №21А, №22, №23, №24, №25, №26, №27, №28, №29, №30, №31  3 мкр. №1, №3, №4, №6, №17  5 мкр. №26  пл. Ленина №1, №2, №3  ул. Ленина, б/н  ул. Дзержинского №29а |
| Котельная №28-03 | пос. Камыш-Бурун, ул. А. Шилиной, 24 г | ул. Молодежная№1  ул. А. Шилиной №3, №22, №26, №57 |
| Котельная №28-04 | пос. Затеречный, ул. Котельная, 6 а | ул. Коммунальная №17, №18, №32  ул. Почтовая №29  ул. Строительная №1, №8  ул. Комсомольская, №23 |
| Котельная №28-05 | пос. Затеречный, ул. Лермонтова, 5 а | ул. Лермонтова, №5а |
| Котельная №28-07 | пос. Ачикулак, пер. Кизлярский, 1 б | ул. Ленина,  ул. Гвардейская, 3, №15, №17 |
| Котельная №28-09 | с. Каясула, пер. Спортивный, 9 | ул. Кирова  ул. Советская, №43б, №43г, №44, №54 |
| Котельная №28-10А | пос. Зункарь, ул. Школьная, б/н | ул. Школьная, №1  ул. Молодежная, №4 |
| Котельная №28-11 | аул Махмуд-Мектеб, ул. Советская, б/н | ул. Советская,  ул. Виноградная №3 |
| Котельная №28-12 | аул Тукуй-Мектеб, ул. Эдиге, б/н | ул. Эдиге №22, №35, №35а |
| Котельная №28-14 | г. Нефтекумск ул. Ленина-Транспортная, б/н | ул. Ленина №19, №21, №23, №23а  ул. Транспортная №5, №22, №24 |

**§ 5. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения сформированы в населенных пунктах НГО СК с индивидуальной жилой застройкой. Теплоснабжение таких населенных пунктах обеспечивается от индивидуальных теплогенераторов.

Индивидуальным отоплением по состоянию на 1 января 2020 года в границах НГО СК оборудованы 957,3 тыс. жилых помещений, или 79,06% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Площадь жилых помещений жилищного фонда НГО СК, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением 717,7 тыс. м2 или 73,89% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

При низкой плотности тепловых нагрузок более эффективно использовать индивидуальные источники тепловой энергии. Основным преимуществом использования индивидуальных источников теплоснабжения являются: отсутствие необходимости отводов земли под тепловые сети и котельные, снижение потерь теплоты и теплоносителя из-за небольшой длинны тепловых сетей, небольшие затраты на ремонт и обслуживание оборудования (Приложение 2).

В связи с наличием в многоквартирных домах жилых помещений, которые оборудованы индивидуальными теплогенераторами в целях отопления рассмотреть возможность перевода многоквартирных жилых домов, на индивидуальное отопление в соответствии с действующим жилищным и градостроительным законодательством. В таблице 3 представлен перечень помещений многоквартирных домов с возможностью перехода на индивидуальное теплоснабжение.

Таблица 3-Перечень помещений МКД с возможностью перехода на индивидуальные источники теплоснабжения

|  |  |
| --- | --- |
| Адрес МКД | Дата отключения от централизованной системы теплоснабжения |
| г. Нефтекумск, ул. Ленина, 19, кв.12 | октябрь 2008 год |
| г. Нефтекумск, ул. Ленина 23А, кв.9 | август 2009 год |
| г. Нефтекумск, ул. Ленина, 21, кв.15 | сентябрь 2009 |
| г. Нефтекумск, ул. Ленина, 25 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, ул. 50 Лет Пионерии, 11 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, ул. 50 Лет Пионерии, 11 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, ул. Строителей, 6а, кв.7 | 12.02.2016 год |
| г. Нефтекумск, ул. Строителей, 6а, кв.3 | 13.02.2017 год |
| г. Нефтекумск, ул. Строителей, 6а, кв.13 | 20.03.2017 год |
| г. Нефтекумск, ул. Строителей, 6а, кв.8,11 | 09.09.2019 год |
| г. Нефтекумск, ул. Транспортная, 5, кв.15 | август 2006 год |
| г. Нефтекумск, ул. Транспортная, 5, кв.16 | 15.08.2016 год |
| г. Нефтекумск, 0 Мик, 11 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, 1 Мкр., 6 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, 1 Мкр., 7 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, 1 Мкр., 7 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, 1 Мкр., 9, кв. 9 | октябрь 2008 год |
| г. Нефтекумск, 1 Мкр., 9 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, 1 Мкр., 16 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, 1 Мкр., 16 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск. 1 Мкр., 28, кв.14 | июль 2008 год |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 9 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 12, кв.77 | июль 2007 год |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 12, кв.11 | март 2010 год |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 13, кв.38 | ноябрь 2008 год |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 13 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 13 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 14, кв.24 | 2006 год |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 14, кв.82 | апрель 2008год |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 18, кв.77 | август 2008 год |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 20, кв.82 | август 2008 год |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 23, кв.86 | июль 2009 год |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 25, кв.46 | 2010 год |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 27, кв.25 | август 2007 год |
| г. Нефтекумск, 2 Мкр., 28, кв.92 | август 2007 год |
| г. Нефтекумск, 3 Мкр., 1, кв.80 | декабрь 2010 год |

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

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии Нефтекумского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго» приведены в таблице 4 (Приложение 3).

Резервы (дефициты) существующей тепловой мощности по каждой существующей котельной при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей по годам на период до 2034 года на основе расчетных тепловых нагрузок приведены в таблице 4.

К 2034 году все котельные в зонах действия сохраняют резервы тепловой мощности по расчетной тепловой нагрузке.

Таблица 4 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии

|  | Наименование показателя | Период действия Схемы теплоснабжения | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. |
| Котельная №28-01 | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 |
|  | СН, Гкал/ч | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/час |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 |
|  | Котельная № 28-02 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 |
|  | Котельная №28-03 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 |
|  | Котельная №28-04 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 |
|  | Котельная №28-05 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 |
|  | Котельная №28-07 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 |
|  | Котельная №28-09 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 |
|  | Котельная №28-10А | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 |
|  | Котельная №28-11 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 |
|  | Котельная №28-12 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 |
|  | Котельная №28-14 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 |

Таблица 5 - Резервы (дефициты) источников тепловой энергии

|  | Наименование показателя | Период действия Схемы теплоснабжения по годам | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. |
|  | | Котельная №28-01 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 |
|  |  | Котельная № 28-02 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 |
|  |  | Котельная №28-03 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 |
|  |  | Котельная №28-04 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 |
|  |  | Котельная №28-05 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 |
|  |  | Котельная №28-07 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 |
|  |  | Котельная №28-09 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 |
|  |  | Котельная №28-10А | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 |
|  |  | Котельная №28-11 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 |
|  |  | Котельная №28-12 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 |
|  |  | Котельная №28-14 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 |

**§ 7. Радиус эффективного теплоснабжения**

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 ОАО «Объединение ВНИПИэнергопром» г. Москва, В.Н. Папушкиным в журнале «Новости теплоснабжения», 2010 года, № 9.

Оптимальный радиус теплоснабжения определяется из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

(руб./Гкал/ч),

где А - удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

Z - удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Использованы следующие аналитические выражения для связи себестоимости производства и транспорта теплоты с максимальным радиусом теплоснабжения:

, руб./Гкал/ч;

, руб./Гкал/ч,

где R - радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

B - среднее число абонентов на 1 км2;

s - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2 (принята по утвержденной схеме теплоснабжения);

П - теплоплотность района, Гкал/ч/км2;

H - потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по главной тепловой магистрали, м вод. ст.;

∆τ - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, ОС;

𝛼 - постоянная часть удельной начальной стоимости котельной, руб./МВт;

φ - поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной.

Осуществляя элементарное дифференцирование по R с нахождением его оптимального значения при равенстве нулю его первой производной, получаем аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения в следующем виде, км:

Ввиду отсутствия остаточной балансовой стоимости линейных сооружений на 1 января 2020 года котельных, расчет радиуса эффективного теплоснабжения представляется невозможным.

Глава 3. **Существующие перспективные балансы теплоносителя**

**§ 8. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии в границах НГО СК приведена в таблице 6.

**§ 9. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Перспективный баланс подпитки тепловых сетей, рассчитан в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и на основе значений подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме за 2019 год (Приложение 5).

Величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии источников тепловой энергии в виду отсутствия привязки прогнозных площадей объектов социального и культурно-бытового обслуживания к конкретным календарным годам в расчетном периоде действия Схемы теплоснабжения (2020-2034 г.г.) приравнены к величинам базового периода и будет скорректированы при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения и представлены в таблице 7.

Таблица 6 - Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник | Объем воды, м3 | Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | Часовой расход воды на подпитку, м3/час | Объём подпиточной воды, м3 | Нормативные значения потерь теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3/ч |
| Котельная 28-01 | 835,83 | 81,24 | 2,09 | 18 304,74 | 0,02090 |
| Котельная 28-02 | 725,73 | 70,54 | 1,81 | 15 893,55 | 0,01814 |
| Котельная 28-03 | 4,35 | 0,42 | 0,01 | 95,21 | 0,00011 |
| Котельная 28-04 | 37,32 | 3,63 | 0,09 | 817,37 | 0,00093 |
| Котельная 28-05 | 0,26 | 0,02 | 0,00 | 5,59 | 0,00001 |
| Котельная 28-07 | 38,65 | 3,76 | 0,10 | 846,36 | 0,00097 |
| Котельная 28-09 | 47,76 | 4,64 | 0,12 | 1 045,93 | 0,00119 |
| Котельная 28-10 | 4,42 | 0,43 | 0,01 | 96,70 | 0,00011 |
| Котельная 28-11 | 1,51 | 0,15 | 0,00 | 33,01 | 0,00004 |
| Котельная 28-12 | 5,65 | 0,55 | 0,01 | 123,80 | 0,00014 |
| Котельная 28-14 | **37,93** | **3,69** | **0,09** | **830,66** | **0,00095** |

Таблица 7 - Величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии от источников тепловой энергии на базовый и перспективные периоды

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Тепловая нагрузка, всего Гкал/ч | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | Расчетная величина суммарной аварийной подпитки т/ч |
| Котельная 28-01 | 16,5952 | 663,81 | 13,28 |
| Котельная 28-02 | 12,5389 | 501,56 | 10,03 |
| Котельная 28-03 | 0,5250 | 21,00 | 0,42 |
| Котельная 28-04 | 0,4446 | 17,78 | 0,36 |
| Котельная 28-05 | 0,1293 | 5,17 | 0,10 |
| Котельная 28-07 | 0,6903 | 27,61 | 0,55 |
| Котельная 28-09 | 0,7899 | 31,60 | 0,63 |
| Котельная 28-10А | 0,2538 | 10,15 | 0,20 |
| Котельная 28-11 | 0,3127 | 12,51 | 0,25 |
| Котельная 28-12 | 0,3300 | 13,20 | 0,26 |
| Котельная 28-14 | **1,8535** | **74,14** | **1,48** |

Глава 4. **Основные положения мастер - плана развития системы теплоснабжения**

**§ 10. Решения по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности**

Строительство объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности, на период разработки схемы теплоснабжения не предусмотрено (Приложение 5).

**§ 11. Описание основных предложений по перспективному развитию зон теплоснабжения (базовый вариант развития систем теплоснабжения)**

1. Общие положения

Потребители НГО СК получают тепловую энергию от следующих основных источников:

котельные НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»:

котельная №28-01 г. Нефтекумск, ул. Шоссейная, 1;

котельная №28-02 г. Нефтекумск, ул. Терешковой, 138;

котельная №28-03 пос. Камыш-Бурун, ул. А. Шилиной, 24г;

котельная №28-04 пос. Затеречный, Котельная; 6 а;

котельная №28-05 пос. Затеречный, ул. Лермонтова, 5 а;

котельная №28-07 пос. Ачикулак, пер. Кизлярский, 1 б;

котельная №28-09 с. Каясула, пер.Спортивный, 9;

котельная №28-10А пос. Зункарь, ул. Школьная, б/н;

котельная №28-11 аул Махмуд-Мектеб, ул. Советская, б/н;

котельная №28-12 аул Тукуй- Мектеб, ул. Эдиге, б/н;

котельная №28-14 г. Нефтекумск, ул. Ленина – Транспортная, б/н.

Зоны действия котельных не связаны друг с другом общими тепловыми сетями.

2. Мероприятия по развитию генерирующего оборудования для обеспечения перспективных приростов

Мероприятия по развитию генерирующего оборудования для обеспечения перспективных приростов не предусматриваются. Данное обстоятельство обусловлено отсутствием дефицитов тепловой мощности (по расчетным тепловым нагрузкам) в перспективных балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки.

3. Мероприятия по вводу и выводу генерирующего оборудования.

В соответствии с распоряжением Правительства Ставропольского края от 12 июля 2022 года № 431 «Об утверждении Плана реализации проектов по строительству, реконструкции, модернизации объектов инфраструктуры на территории муниципальных образований Ставропольского края» в период 2023-2024 года планируется строительство блочно-модульной котельной в г. Нефтекумске.

4. Мероприятия для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения.

Мероприятия для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения планируются в соответствии с распоряжением Правительства Ставропольского края от 12 июля 2022 года № 431 «Об утверждении Плана реализации проектов по строительству, реконструкции, модернизации объектов инфраструктуры на территории муниципальных образований Ставропольского края».

5. Мероприятия по перераспределению тепловых нагрузок.

Мероприятия по перераспределению тепловых нагрузок на источниках тепловой энергии НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» не предусматриваются. Источники тепловой энергии имеют резерв тепловой мощности, техническое присоединение новых абонентов с увеличением подключенной нагрузки не планируется.

6. Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы теплоснабжения

Мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые не предусмотрено.

**§ 12. Описание основных предложений по перспективному развитию зон теплоснабжения (альтернативный вариант развития систем теплоснабжения)**

Разработка альтернативных вариантов развития зон теплоснабжения производится на основании предложений теплоснабжающих организаций по пересмотру базового варианта развития зон теплоснабжения.

В отсутствии изменений перспективных приростов тепловых нагрузок и расчетных тепловых нагрузок отсутствует целесообразность в разработке альтернативных вариантов развития зон теплоснабжения.

Глава 5. **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

**§ 13. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях НГО СК для которых отсутствует возможность и целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии**

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях НГО СК для которых отсутствует возможность и целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии отсутствуют.

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

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

**§ 15. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения**

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения не предусматриваются.

**§ 16. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 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**

В виду отсутствия в границах источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии предложения не формируются.

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

В виду отсутствия в границах источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии предложения не формируются.

**§ 18. 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**

В НГО СК края источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

**§ 19. 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**

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 не было принято.

**§ 20. 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**

Новый свод правил СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*», утвержден и введен в действие с 1 января 2013 года, в соответствии с Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 июня 2012 года №275. В СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» внесено и утверждено изменение № 2 приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 ноября 2015 года № 823/пр и введено в действие с 1 декабря 2015 года.

Схема теплоснабжения устанавливает климатические параметры, которые применяют при проектировании зданий и сооружений, систем отопления, вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, при планировке и застройке городских и сельских поселений.

В новом документе значение температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,94 для НГО СК (по населенному пункту Южно-Сухокумск) составляет минус 10оС. Это означает, что для зданий перспективной застройки, начиная с 1 января 2015 года не изменена в качестве расчетной температуры наружного воздуха tрнв для проектирования систем отопления следует выбирать указанное значение температуры.

При подключении объектов перспективной застройки к источникам тепловой энергии, имеющим более высокий температурный график, появляется возможность обеспечить расчетный отпуск тепла в систему отопления новых зданий, не понижая их температурный график на стадии проектирования. Для реализации требований энергоэффективности зданий, строений и сооружений, предусмотренных нормативными документами, объекты перспективной застройки в обязательном порядке должны быть оснащены оборудованием, позволяющим регулировать отпуск тепловой энергии в систему отопления на уровне здания. При этом регулирование может осуществляться как изменением расхода теплоносителя, так и изменением температуры воды на входе в систему отопления зданий. Предполагается, что на всех объектах перспективной застройки горячая воды для системы горячего водоснабжения готовится в индивидуальном тепловом пункте здания, которому сетевая вода от источника тепловой энергии (центральный тепловой пункт) подается по двухтрубной тепловой сети случай без спрямления температурного графика не рассматривается. При непосредственном подключении системы отопления к тепловой сети во всем диапазоне изменения температуры наружного воздуха температура теплоносителя на источнике тепловой энергии (центральный тепловой пункт) будет выше расчетной температуры в системе отопления здания. В этом случае подключение таких объектов необходимо осуществлять через автоматизированный узел управления (АУУ) со смесительным насосом.

Аналогично при более высоком температурном графике на источнике тепловой энергии (центральный тепловой пункт) температура теплоносителя будет выше расчетной температуры в системе отопления здания и подключение таких объектов также необходимо осуществлять через АУУ со смесительным насосом.

При необходимости подключения нового объекта к существующему источнику тепловой энергии (центральных тепловых пунктов) по независимой схеме через теплообменник, для его нормальной работы требуется перепад температур между греющей водой с источника (центральный тепловой пункт) и нагреваемой водой в системе отопления здания.

На основании вышеизложенного, подключение новых потребителей, к существующему источнику тепловой энергии может быть осуществлено без изменения существующего температурного графика отпуска тепла в тепловые сети.

Существующий температурный график на котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» 95/70 оС.

**§ 21. 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**

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности отсутствуют. Котельные НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» имеют достаточный резерв тепловой мощности.

**§ 22. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Целесообразность ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива в границах НГО СК отсутствует.

**§ 23. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

Основным видом энергетического ресурса, используемым в качестве топлива для выработки тепловой энергии, является природный газ. Альтернативное топливо не предусмотрено. Использование возобновляемых источников энергии при реконструкции существующих источников тепловой энергии схемой не предусмотрено.

Глава 6. **Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей**

**§ 24. 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 и реконструкция 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 Схемой теплоснабжения не предусмотрено (Приложение 6).

**§ 25. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку отсутствуют. Приростов тепловой нагрузки на территории НГО СК не намечается.

**§ 26. Предложения по строительству и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения схемой теплоснабжения**

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения Схемой теплоснабжения не предусмотрено.

**§ 27. Предложения по строительству и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных в период действия схемы**

Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных в период действия Схемы теплоснабжения не планируется.

**§ 28. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

В соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии надежность работы тепловой сети определяется на основании статистики аварий (инцидентов) на участках трубопровода за предыдущие пять лет и времени, затраченном на их устранение.

Анализ ситуации в НГО СК показал, что статистика восстановлений тепловых сетей теплоснабжающими организациями не ведется, строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения городского округа не предусматривается.

**§ 29. Предложения по строительству и реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 20 ноября 2020 года № 357 «Об утверждении изменения в инвестиционную программу государственного унитарного предприятия Ставропольского края «Ставропольский краевой теплоэнергетический комплекс» в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы, утвержденную приказом министерства жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 23 октября 2018 г. № 353 внесено мероприятие 3.1.6 «Реконструкция магистральных тепловых сетей от котельной № 28-01, г. Нефтекумск, ул. Шоссейная, 1 (ТК151-Школа №2).

Техническая характеристика участка приведена в таблице 8.

По данным ГУП СК «Крайтеплоэнерго»:

износ тепловых сетей от котельной №28-01 составил 89%;

износ тепловых сетей и сетей ГВС от котельной №28-02 составил 94%;

износ тепловых сетей от котельной №28-03 составил 71%;

износ тепловых сетей от котельной №28-04 составил 60%

износ тепловых сетей от котельной №28-05 составил 100%;

износ тепловых сетей от котельной №28-07 составил 100%;

износ тепловых сетей от котельной №28-09 составил 100%;

износ тепловых сетей от котельной №28-10А составил 100%;

износ тепловых сетей от котельной №28-11 составил 100%;

износ тепловых сетей и сетей ГВС от котельной №28-12 составил 100%;

износ тепловых сетей от котельной №28-14 составил 100%.

Следовательно, в целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения НГО СК необходимо провести полную замену тепловых сетей с применением современных материалов и с применением энергоэффективных технологий. Данное мероприятие позволит решить проблему эксплуатации тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

Таблица 8-Техническая характеристика участка тепловой сети подлежащих замене в рамках инвестиционной программы

| Зона действия источника тепловой энергии | Мероприятие | Технические характеристики участков | | Цель мероприятия |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Условный диаметр, мм. | Протяженность трубопровода в двухтрубном исполнении, км. |
| Котельная №28-01 | Реконструкция магистральных тепловых сетей от котельной 28-01 (участок ТК 151-Школа №2) | 150 | 0,450 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей.  Снижение себестоимости, вырабатываемой теплоэнергии. Повышение надежности теплоснабжения |

Глава 7. **Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения)**

Системы теплоснабжения, эксплуатируемые НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» закрытые (Приложение 7, 8).

Глава 8. **Перспективные топливные балансы**

Перспективные топливные балансы по источнику тепловой энергии, необходимы для обеспечения нормального функционирования источников тепловой энергии на территории НГО СК (Приложение 10).

Расчет перспективного топливного баланса произведен на основании сводного баланса перспективных присоединенных тепловых нагрузок источника тепловой энергии.

Исходные данные для расчета:

отопительный период: 162 суток –3888 часов;

расчетная внутренняя температура воздуха - 18°С;

температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 – минус 19°С;

температура воздуха обеспеченностью 0,94 – минус 10°С;

средняя температура воздуха ≤8°С – 4,2°С;

низшая теплота сгорания основного топлива (природный газ) – 8205 ккал/м3);

теплотворная способность условного топлива – 7000 ккал/м3

калорийный эквивалент для перевода условного топлива в натуральное – 1,17;

средняя температура холодной (водопроводной) воды в летней период – 15 °С;

средняя температура холодной (водопроводной) воды в зимний период – 5 °С.

Расчет произведен по МДК 4-05-2004 «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения».

Перспективные максимальные часовые расходы основного вида топлива для зимнего и летнего периода, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории НГО СК приведены в таблице 9.

Перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории НГО СК приведены в таблице 10.

Таблица 9 - Перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Нефтекумского городского округа

| Наименование показателя | Едн.изм. | Период действия Схемы теплоснабжения по календарным годам | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2034 |
| Котельная №28-01 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 |
| Полезный отпуск | Гкал | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 |
| Расход натурального топлива | м3 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 |
| Котельная №28-02 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 |
| Полезный отпуск | Гкал | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 |
| Расход натурального топлива | м3 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 |
| Котельная №28-03 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 |
| Полезный отпуск | Гкал | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 |
| Расход натурального топлива | м3 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 |
| Котельная №28-04 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 |
| Полезный отпуск | Гкал | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 |
| Расход натурального топлива | м3 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 |
| Котельная №28-05 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 |
| Полезный отпуск | Гкал | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 |
| Расход натурального топлива | м3 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 |
| Котельная №28-07 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 |
| Полезный отпуск | Гкал | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 |
| Расход натурального топлива | м3 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 |
| Котельная №28-09 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 |
| Полезный отпуск | Гкал | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 |
| Расход натурального топлива | м3 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 |
| Котельная №28-10А | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 |
| Полезный отпуск | Гкал | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 |
| Расход натурального топлива | м3 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 |
| Котельная №28-11 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 |
| Полезный отпуск | Гкал | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 |
| Расход натурального топлива | м3 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 |
| Котельная №28-12 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 |
| Полезный отпуск | Гкал | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 |
| Расход натурального топлива | м3 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 |
| Котельная №28-14 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 |
| Полезный отпуск | Гкал | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 |
| Расход натурального топлива | м3 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 |

Таблица 10 – Сводные перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Нефтекумского городского округа

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | Едн. изм. | Период действия Схемы теплоснабжения по календарным годам | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2034 |
| Выработка | Гкал | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 |
| Полезный отпуск | Гкал | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 |
| Расход натурального топлива | м3 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 |

Глава 9. **Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

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

Предложения по реконструкции или модернизации существующих объектов системы централизованного теплоснабжения НГО СК отсутствуют (Приложение 10).

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

Полный перечень предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению приведен в Главе 6 Схемы теплоснабжения.

Ориентировочные капитальные затраты проектов приведены в таблице 11.

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

Мероприятия, связанные с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения НГО СК не предусмотрены (Приложение 11).

Таблица 11 - Объем финансирования в ценах на соответствующий календарный год действия настоящего Документа с учетом индекса-дефлятора

| Смета проектов | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030-2034 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем финансирования в ценах на соответствующий календарный год действия настоящего Документа с учетом индекса-дефлятора | | | | | | | | | | |  |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | - | - | 11945,52 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 |
| «Тепловые сети и сооружения на них» | | | | | | | | | | |  |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | - | - | 11945,52 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 |

Глава 10. **Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Задача разработки данного раздела Схемы теплоснабжения НГО СК состоит в обновлении и корректировке сведений о границах единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО), а также в уточнении и актуализации данных о теплоснабжающих организациях, осуществляющих деятельность в каждой технологически изолированной зоне действия (системе теплоснабжения).

При этом необходимо учитывать следующее:

1) правила организации теплоснабжения (п. 19), утвержденные ПП РФ от 8 августа 2012 № 808, предусматривают изменения границ деятельности ЕТО при:

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

технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения;

2) таким образом, варианты изменения границ зон деятельности ЕТО сводятся к следующим вариантам:

расширение зоны деятельности при подключении новых потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся вне границ утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО;

расширение зоны деятельности при объединении нескольких систем теплоснабжения (нескольких зон действия теплоисточников, не связанных между собой на момент утверждения границ зон деятельности ЕТО);

сокращение или ликвидация зоны деятельности при отключении потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся в границах утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО (в том числе при технологическом объединении (разделении) систем теплоснабжения);

образование новой зоны деятельности ЕТО при технологическом объединении (разделении) систем теплоснабжения;

образование новой зоны деятельности ЕТО при вводе в эксплуатацию новых источников тепловой энергии;

утрата статуса ЕТО по основаниям, приведенным в Правилах организации теплоснабжения;

3) в соответствии с Правилами организации теплоснабжения, сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в Схему теплоснабжения при ее актуализации.

Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории НГО СК приведены в таблице 12.

Таблица 12- Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории Нефтекумского ГО СК

| № системы теплоснабжения | Код зоны деятельности | Источники тепловой энергии | | | Тепловые сети | | Утвержденная ЕТО (в соответствии со Схемой теплоснабжения муниципального образования | Основание для  присвоения статуса ЕТО |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источников в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации |
| 1. | 1 | Котельная 28-01 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | 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 (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.) |
| 2. | 1 | Котельная 28-02 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 3. | 1 | Котельная 28-03 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 4. | 1 | Котельная 28-04 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 5. | 1 | Котельная 28-05 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 6. | 1 | Котельная 28-07 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 7. | 1 | Котельная 28-09 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 8. | 1 | Котельная 28-10А | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 9. | 1 | Котельная 28-11 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 10. | 1 | Котельная 28-12 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 11. | 1 | Котельная 28-14 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |

В главе 10 определены зоны действия ЕТО на территории НГО СК.

В результате выполнения схемы теплоснабжения был составлен реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций (таблица 13).

Реестр зон деятельности для выбора ЕТО, определенных в каждой технологически изолированной зоне действия в системах теплоснабжения Нефтекумского городского округа Ставропольского края, приведен в таблице 14.

Коды зон деятельности для выбора единых теплоснабжающих организаций приведены в таблице 13.

На момент выполнения схемы теплоснабжения заявки на присвоение статуса ЕТО в границах НГО СК и заявления о прекращении осуществления функций ЕТО в границах НГО СК в установленном законодательством порядке не зарегистрировано.

Сводный реестр зон деятельности ЕТО приведен в таблице 15.

Таблица 13 - Коды зон деятельности

| Код зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | № систем теплоснабжения | Кол-во систем теплоснабжения |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ,11 | 11 |

В соответствии с правилами организации теплоснабжения статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения городского округа, а в случае смены (исключения, включения) единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и (или) теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимается уполномоченным органом в соответствии с нормами Федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Приложение 13).

Обязанности ЕТО определены п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года № 808 и включают в себя:

заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплоснабжающие 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.

Таблица 14- Реестр зон деятельности в каждой технологически изолированной зоне действия в системах теплоснабжения НГО СК

| Код зоны деятельности | Номер  системы теплоснабжения | Источник | Зона действия источника |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | №1 | Котельная №28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №2  Жилой дом по ул. Строителей, №4  Жилой дом по ул. Строителей, №6  Жилой дом по ул. Строителей, №6а  Жилой дом по ул. Строителей, №8  Жилой дом по ул. Строителей, №10  Жилой дом по ул. Строителей, №12  Жилой дом по ул. Строителей, №14  Жилой дом по ул. Строителей, №15  Жилой дом по ул. Строителей, №16  Жилой дом по ул. Строителей, №17  Жилой дом по ул. Строителей, №18  Жилой дом по ул. Строителей, №19  Жилой дом по ул. Строителей, №22  Жилой дом по ул. Строителей, №24  Жилой дом по ул. Строителей, №26  Жилой дом по ул. Мира, №2  Жилой дом по ул. Мира, №3  Жилой дом по ул. Мира, №5  Жилой дом по ул. Мира, №6  Жилой дом по ул. Ленина, №44  Жилой дом по ул. Ленина, №46  Жилой дом по ул. Ленина, №48  Жилой дом по ул. Ленина, №25  Жилой дом по ул. Ленина, №42  Жилой дом по ул. Дзержинского, №4  Жилой дом по пер. Центральный, №1  Жилой дом по пер. Центральный, №2  Жилой дом по пер. Центральный, №3  Жилой дом по ул. Транспортная, №27  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №1  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №3  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №5  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №7  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №91  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №11  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №13  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №15  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №17  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №19  Жилой дом 1 м-н дом, №1  Жилой дом 1 м-н дом, №4  Жилой дом 1 м-н дом, №5  Жилой дом 1 м-н дом, №7  Жилой дом 1 м-н дом, №2  Жилой дом 1 м-н дом, №3  Жилой дом 1 м-н дом, №61  Жилой дом 1 м-н дом, №8  Жилой дом 1 м-н дом, №9  Жилой дом 1 м-н дом, №10  Жилой дом 1 м-н дом, №11  Жилой дом 1 м-н дом, №12  Жилой дом 1 м-н дом, №13  Жилой дом 1 м-н дом, №14  Жилой дом 1 м-н дом, №15  Жилой дом 1 м-н дом, №16  Жилой дом 1 м-н дом, №17  Жилой дом 1 м-н дом, №18  Жилой дом 1 м-н дом, №19  Жилой дом 1 м-н дом, №20  Жилой дом 1 м-н дом, №21  Жилой дом 1 м-н дом, №22  Жилой дом 1 м-н дом, №23  Жилой дом 1 м-н дом, №24  Жилой дом 1 м-н дом, №25  Жилой дом 1 м-н дом, №26  Жилой дом 1 м-н дом, №27  Жилой дом 1 м-н дом, №28  Жилой дом 0 м-н дом, №10  Жилой дом 0 м-н дом, №11  Жилой дом 0 м-н дом, №12  Жилой дом 0 м-н дом, №17  Жилой дом 0 м-н дом, №20  МКОУ СОШ №2 по ул. Ленина  МБОУ ДОД «Центр внешкольной работы» по ул. Ленина, 56  ГБОУ СПО «Региональный политехнический колледж» по ул. 50 лет Пионерии, 2  МБОУ ДОД «Нефтекумская детская художественная школа НМР СК по ул. Ленина, 42  МБОУ ДОД «Нефтекумская детская музыкальная школа НМР СК по ул. Строителей, 22  МКДОУ д/с №21 «Аленушка» 0 м-н  МБДОУ д/с №2 «Сказка» 1 м-н  МКДОУ д/с №22 «Ромашка» 1м-н, 15а  ОАО «Ремонтно-эксплутационное управление» по ул. .Шоссейная,20  Управление ФСРФ по контролю за оборотом наркотиков по СК по ул. Ленина, 45  Отдел МВД России по НР по ул. Дзержинского, 12  Межрайонный отдел вневедомственной охраны отдела МВД РФ по СК по ул. Дзержинского, 2  ГУ Управление пенсионного фонда РФ по Нефтекумскому району 1 м-н, 29  Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы РФ №6 по СК по ул. Советская, 11а  ФГКУ «8 отряд Федеральной противопожарной службы по СК» по ул. Заводская, 4  Управление сельского хозяйства и охраны окружающей среды АНМР по ул. Заводская, 3  УТ и СЗН АНМР СК 1 м-р, 29  ООО «Ставрополь-Нефтеремонт» по ул. Заводская, 3  Управление судебного департамента при верховном суде РФ в СК по ул. Дзержинского, 11  ФКУ «АСФ «ЮРПФВЧ» по ул. Транспортная  ФГУП СК «Издательский дом «Периодика Ставрополья» Редакция газеты «Восход» по ул. Дзержинского, 11  ОАО «Автовокзал» по ул. Шоссейная  ООО СК «Борец» по ул. Восточная, 4  ИП Арутюнян Богандов М.М. по ул. Нефтянников, 29  ОАО Нефтекумскавтотранс» по ул. Шоссейная  ООО «Надеждин» по ул. Восточная, 2а  ООО «РН - Ставропольнефтегаз» по ул. 50 лет Пионерии, 5  ЧП Клинчаев А.А. по ул. Шоссейная, 16  ЧП Алиханова П. Н. по пер. Центральный, 1а  ООО «РН-Информ» по ул. Шоссейная, 18  ЧП Магомедов А.У. по ул. Восточная, 2а  ООО «Удача» по ул. Ленина, 25а  Мартиросян А.А. пер. Центральный, 6  ЧП Аюпова Р.У. по ул. Строителей, 1  ООО «Спринт» по ул. Шоссейная, 18  МУП «ЖК» МО 1 м-н, 1  ИП Мишиева Г.Р. по ул. 1 м-н, 17а  МБУ СОК «Старт» МО по ул. Ленина, 25а  ООО ТФ «Ставторгсеть» по ул. Дзержинского, 5  ОАО «Сбербанк России» по ул. Дзержинского |
| 1 | №2 | Котельная №28-02 | Жилой дом 2 м-н, 2  Жилой дом 2 м-н, 3  Жилой дом 2 м-н, 5  Жилой дом 2 м-н, 6  Жилой дом 2 м-н, 7  Жилой дом 2 м-н, 8  Жилой дом 2 м-н, 9  Жилой дом 2 м-н, 10  Жилой дом 2 м-н, 11  Жилой дом 2 м-н, №12  Жилой дом 2 м-н, №13  Жилой дом 2 м-н, №14  Жилой дом 2 м-н, №15  Жилой дом 2 м-н, №16  Жилой дом 2 м-н, №17  Жилой дом 2 м-н, №18  Жилой дом 2 м-н, №19  Жилой дом 2 м-н, №20  Жилой дом 2 м-н, №21  Жилой дом 2 м-н, №22  Жилой дом 2 м-н, №23  Жилой дом 2 м-н, №24  Жилой дом 2 м-н, №25  Жилой дом 2 м-н, №26  Жилой дом 2 м-н, №27  Жилой дом 2 м-н, №28  Жилой дом 2 м-н, №29  Жилой дом 2 м-н, №30  Жилой дом 2 м-н, №31  Жилой дом 3 м-н, №1  Жилой дом 3 м-н, №3  Жилой дом 3 м-н, №4  Жилой дом 3 м-н, №6  Жилой дом 3 м-н, №17  ГБУЗ СК «Нефтекумская ЦРБ»(поликлиника) по ул. Ленина  МКУК СК «Нефтекумская» МЦРБ» НМР СК по ул. Ленина  Администрация НМР по ул. Ленина  МКДОУ д/с №23 «Березка» м-н 2  МКДОУ д/с №4 «Радуга» м-н 2  МКДОУ д/с №7 «Белочка» м-н 2  МКДОУ д/с №6 «Журавушка» м-н 2  МБУ «Нефтекумский культурный центр» МО м-н 2  АИК промстройбанк «Ставрополье» - ОАО в г.Буденовске по ул. Дзержинского, 29а  ОАО «Ростелеком» м-н 5  ООО «РН- Ставропольнефтегаз» ЖД м-н 3  ЗАО «Тендер» пл. Ленина |
| 1 | №3 | Котельная №28-03 | Жилой дом по ул. Молодежная, 1  Отдел МВД России по НР по ул. А. Шипиной, 26  МКДОУ д/с №5 «Тополек» по ул. А. Шипиной,  МКОУ СОШ №1 по ул. А. Шипиной  НРО СКО ВДПО по ул. А. Шипиной  МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №20» по ул. А. Шипиной |
| 1 | №4 | Котельная №28-04 | Жилой дом по ул. Коммунальная, 32  Жилой дом по ул. Молодежная, 29  Отдел МВД России по НР по ул. Строительная, 8  Поликлиника, больница по ул. Советская  ГКОУ «Детский дом №23 «Колокольчик» по ул. Коммунальная, 17  МКОУ Затеречная СОШ №6 по ул. Коммунальная ,18  Управление ФПС ФФГПУ «Почта России» по ул. Комсомольская |
| 1 | №5 | Котельная №28-05 | МКДОУ д/с №9 «Ласточка» по ул. Лермонтова |
| 1 | №6 | Котельная №28-07 | Больница по ул. Ленина  МКОУ Ачикулакская СОШ №10 по ул. Гвардейская  МКУ Социально-культурное объединение по ул. Гвардейская  ИП Егоров В.В. по ул. Гвардейская |
| 1 | №7 | Котельная №28-09 | Больница по ул. Кирова  МККОУ Каясулинская СОШ 16 по ул. Советская, 44  МКДОУ «Социально- культурное объединение Каясулинского сельсовета по ул. Советская, 43г  Каясулинский ТО по ул. Советская, 43б |
| 1 | №8 | Котельная №28-10А | МКО Зункарская СОШ 5 по ул. Школьная, 1  МУ Социально-культурное объединение по ул. Молодежная, 4  Зункарский ТО по ул. Молодежная, 4 |
| 1 | №9 | Котельная №28-11 | МКО Махмуд-Мектебская СОШ №15 по ул. Советская  МКДОУ д/с №18 «Золотой ключик» по ул. Виноградная, 3 |
| 1 | №10 | Котельная №28-12 | МКОУ Тукуй - Мектебская СОШ по ул. Эдиге  МКУ Социально –культурное объединение» по ул. Эдиге  Тукуй- Мектебский ТО по ул. Эдиге |
| 1 | №11 | Котельная №28-14 | Жилой дом по ул. Ленина, №19  Жилой дом по ул. Ленина, №21  Жилой дом по ул. Ленина, №23  Жилой дом по ул. Ленина, №23а  Жилой дом по ул. Транспортная, №5  Больница по ул. Транспортная, №24  ИП Васильева по ул. Ленина  ФФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в СК» по ул. Транспортная, №22 |

Таблица 15 – Сводный реестр зон деятельности теплоснабжающих организаций

| Код зоны деятельности | № системы теплоснабжения | Источники тепловой энергии | | | | | | | Тепловые сети | | | | | | Утвержденная  ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источников в системе теплоснабжения | Рабочая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | Вид имущественного права | Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб. (теплосетевой) | Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | Емкость тепловых сетей, куб. м. | Вид имущественного права | Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб. (теплосетевой) | Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО |  |  |
| 1 | 1 | Котельная 28-01 | 49,34 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | 902,872 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г. |
| 2 | Котельная 28-02 | 41,26 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | 804,8743 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 3 | Котельная 28-03 | 1,5 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | 4,582 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 4 | Котельная 28-04 | 2,61 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | 57,4324 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 5 | Котельная 28-05 | 0,172 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | 4,040 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 6 | Котельная 28-07 | 3,2 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | 41,5424 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г |
| 7 | Котельная 28-09 | 4,86 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | 42,692 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 8 | Котельная 28-10А | 0,344 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | 6,120 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 9 | Котельная 21-11 | 0,645 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | 1,590 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 10 | Котельная 21-12 | 1,80 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | 5,757 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 11 | Котельная 21-14 | 2,58 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | 49,904 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |

Глава 11. **Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрены.

Глава 12. **Решения по бесхозяйным тепловым сетям**

На территории НГО СК на настоящий момент бесхозяйные тепловые сети не выявлены и не включены в реестр бесхозяйного недвижимого имущества.

В соответствии с Порядком принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей, утвержденным приказом Минэкономразвития России от 10 декабря 2015 г. № 931, объекты недвижимого имущества, которые не имеют собственников, или собственники которых неизвестны, или от права собственности на которые собственники отказались, принимаются на учет органами государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав. Принятие на учет объекта недвижимого имущества осуществляется на основании заявления администрации НГО СК, на территории которого находится объект недвижимого имущества.

Необходимость выполнения данного мероприятия очевидна как с экономической точки зрения, так и с точки зрения надежности теплоснабжения и безопасности бесхозяйных объектов для населения и окружающей среды (Приложение 13).

В связи с этим, в случае выявления таких сетей, учитывая требования ст. 14 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении», в городском округ необходимо:

поставить выявленные объекты на учет в установленном порядке в качестве бесхозных объектов недвижимого имущества;

признать право муниципальной собственности на данные бесхозные объекты недвижимого имущества;

организовать управление бесхозными объектами недвижимого имущества с момента выявления таких объектов, в том числе определить источники компенсации возникающих при их эксплуатации нормативных потерь энергетических ресурсов, в частности за счет включения расходов на компенсацию данных потерь в тариф организации, управляющей такими объектами.

Глава 13. **Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации НГО СК, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения НГО СК**

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

Мероприятий по развитию соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии отсутствует.

**§ 34. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Проблемы в организации газоснабжения существующих источников теплоснабжения отсутствуют.

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

Указанные решения не предусмотрены.

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

Указанные решения не предусмотрены.

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

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории НГО СК, не намечается (Приложение 14).

**§ 38. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Указанные решения не предусмотрены.

**§ 39. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения НО СК для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Указанные предложения не предусмотрены.

Глава 14. **Индикаторы развития систем теплоснабжения**

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице 16 (Приложение 15).

Таблица 16 - Индикаторы развития систем теплоснабжения НФ ГУП СК «Крайтелоэнерго»

| Индикаторы развития системы теплоснабжения | Едн. изм. | Существующее положение  (факт 2019 год) | Ожидаемые показатели  (2034 год) |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии  Котельная 28-01  Котельная 28-02  Котельная 28-03  Котельная 28-04  Котельная 28-05  Котельная 28-07  Котельная 28-09  Котельная 28-10А  Котельная 28-11  Котельная 28-12  Котельная 28-14 | т.у.т./ Гкал | 165,54  165,09  192,97  178,12  164,48  169,31  163,82  162,25  171,84  160,19  160,91 | 165,54  165,09  192,97  178,12  164,48  169,31  163,82  162,25  171,84  160,19  160,91 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети  Котельная 28-01  Котельная 28-02  Котельная 28-03  Котельная 28-04  Котельная 28-05  Котельная 28-07  Котельная 28-09  Котельная 28-10А  Котельная 28-11  Котельная 28-12  Котельная 28-14 | Гкал / м∙м | 2,46  2,37  3,81  2,83  4,65  2,65  2,60  1,26  3,50  3,21  3,07 | 2,46  2,37  3,81  2,83  4,65  2,65  2,60  1,26  3,50  3,21  3,07 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности  Котельная 28-01  Котельная 28-02  Котельная 28-03  Котельная 28-04  Котельная 28-05  Котельная 28-07  Котельная 28-09  Котельная 28-10А  Котельная 28-11  Котельная 28-12  Котельная 28-14 | % | 33,63  30,39  35,00  17,03  75,17  21,57  16,25  73,78  48,48  30,56  71,84 | 33,63  30,39  35,00  17,03  75,17  21,57  16,25  73,78  48,48  30,56  71,84 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке  Котельная 28-01  Котельная 28-02  Котельная 28-03  Котельная 28-04  Котельная 28-05  Котельная 28-07  Котельная 28-09  Котельная 28-10А  Котельная 28-11  Котельная 28-12  Котельная 28-14 | м∙м/Гкал /ч | 271,42  280,55  157,01  1149,77  57,31  429,69  580,56  213,00  85,39  196,73  219,49 | 271,42  280,55  157,01  1149,77  57,31  429,69  580,56  213,00  85,39  196,73  219,49 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | кг.у.т./ кВт | - | - |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии  Котельная 28-01  Котельная 28-02  Котельная 28-03  Котельная 28-04  Котельная 28-05  Котельная 28-07  Котельная 28-09  Котельная 28-10А  Котельная 28-11  Котельная 28-12  Котельная 28-14 | % | 39,7  76,4  0  0  н/д  н/д  н/д  н/д  н/д  н/д  0 | 100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | нет данных | 20 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | нет сведений | 100 |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | % | нет сведений | 100 |

Глава 15. **Ценовые (тарифные) последствия**

Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии (тарифные последствия) рассчитываются по методу экономически обоснованных расходов при следующих условиях (Приложение 16):

с учетом включения в тариф на тепловой энергии в части капитальных вложений (инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем теплоснабжения с учетом предложенной схемы финансирования (с учетом инвестиционной надбавки);

без инвестиционной надбавки (использование собственных средств предприятия без включения в тариф на тепловую энергию либо использование бюджетных средств).

Прогнозные значения необходимой валовой выручки определяются с учетом производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии за 2019 год, принятых по материалам, представленным организацией, индекс дефляторов, и с учетом изменения технико-экономических показателей работы оборудования при реализации проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

Приложение 1

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения**

**1. Функциональная структура организации теплоснабжения**

Нефтекумский городской округ Ставропольского края (далее – НГО СК) расположен в юго-западной части Ставропольского края.

НГО СК наделен статусом городского округа в силу Закона Ставропольского края от 29 апреля 2016 г. № 47-кз «О преобразовании муниципальных образований, входящих в состав Нефтекумского муниципального района Ставропольского края, и об организации местного самоуправления на территории Нефтекумского района Ставропольского края».

Рисунок 1 – Границы Нефтекумского городского округа Ставропольского края

|  |
| --- |
|  |

НГО СК находится в Терско-Кумской низмености, высоты, которой не превышают 200 метров.

Площадь городского округа составляет 3797 км2. Общая протяжённость границ около 350 км и граничит непосредственно с Левокумским, Курским, Степновским, Буденовским муниципальными округами, на востоке с Республикой Дагестан.

В состав территории городского округа вошли 25 населенных пунктов, в том числе: 1 город, 1 поселок городского типа, и 23 сельских населенных пункта.

Рисунок 2 – Ценовые зоны населенных пунктов в структуре НГО СК

|  |
| --- |
| Поселки, в количестве 3 единиц, отнесенные к категории «Малые»  Сельские населенные пункты, в количестве 11 единиц, отнесенные к категории «Малые»  Поселок, в количестве 1 единицы, отнесенный к группе «Большие»  город Нефтекумск  Сельские населенные пункты, в количестве 5 единиц, отнесенные к категории «Большие»  Сельские населенные пункты, в количестве 2 единиц, отнесенные к категории «Средние»  Сельские населенные пункты, в количестве 2 единиц, отнесенные к категории «Крупные»  **Нефтекумский городской округ** |

Список населенных пунктов НГО СК представлен[[2]](#footnote-3) в таблице 1.

Таблица 17 – Классификация ценовых зон населенных пунктов НГО СК по численности населения

| №  п/п | Населенный пункт | Тип | Группа населенного пункта в зависимости от численности населения | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| города | поселка | сельского населенного пункта |
| 1. | Абдул-Газы | аул |  |  | Малые |
| 2. | Абрам-Тюбе | аул |  |  | Средние |
| 3. | Артезиан-Мангит | аул |  |  | Малые |
| 4. | Бакрес | аул |  |  | Малые |
| 5. | Бейсей | аул |  |  | Малые |
| 6. | Бияш | аул |  |  | Малые |
| 7. | Кок-Бас | аул |  |  | Малые |
| 8. | Кунай | аул |  |  | Малые |
| 9. | Махач-Аул | аул |  |  | Малые |
| 10. | Махмуд-Мектеб | аул |  |  | Большие |
| 11. | Новкус-Артезиан | аул |  |  | Большие |
| 12. | Тукуй-Мектеб | аул |  |  | Большие |
| 13. | Уллуби-Юрт | аул |  |  | Малые |
| 14. | Уч-Тюбе | аул |  |  | Малые |
| 15. | Ямангой | аул |  |  | Малые |
| 16. | Нефтекумск | город | Малые |  |  |
| 17. | Затеречный | поселок городского типа |  | Большие |  |
| 18. | Зимняя Ставка | поселок |  | Малые |  |
| 19. | Зункарь | поселок |  | Малые |  |
| 20. | Левобалковский | поселок |  | Малые |  |
| 21. | Ачикулак | село |  |  | Крупные |
| 22. | Кара-Тюбе | село |  |  | Большие |
| 23. | Каясула | село |  |  | Крупные |
| 24. | Озек-Суат | село |  |  |  |
| 25. | Андрей-Курган | хутор |  |  | Средние |

Численность населения городского округа на 1 января 2020 г. составляет 64 073 человек, в том числе:

численность городского населения 31 843 чел. (в том числе: численность населения города - 24 360 человек, численность населения поселка городского типа - 7 483 человека),

численность сельского населения – 32 230 человек.

Границы НГО СК установлены с учетом географических, исторических, национальных и других местных условий в соответствии с законодательством и зафиксированы в схемах округа. Город Нефтекумск является административным центром НГО СК, и расположен в 280 км от административного центра Ставропольского края города Ставрополя, 213 км от административного центра Северо-Кавказского федерального округа города-курорта Пятигорска, 70 км от ближайшей железнодорожной станции (город Будённовск).

Природная пространственная среда города и прилегающего района может быть типичная для всей Терско-Кумской бескрайние равнинные просторы, изредка акцентируемые древними курганами, куртинами засухоустойчивой локации. Быстро выгорающий на солнце травяной покров степного характера

Присутствие водного зеркала создает предпосылки к образованию природно-ландшафтных оазисов, возле воды гуще древесная растительность, выглядит более зеленой.

Почвы каштановые. На определенной территории НГО СК песчаные почвы богаты по своему минералогическому и химическому составу и могут успешно использоваться в сельском производстве.

Климат

Климат на территории НГО СК резко-континентальный, характеризуется избыточным теплом и очень засушливой погодой.

Лето знойное, продолжительное и сухое. Средняя температура воздуха составляет +36°С, абсолютный максимум (+44°С) в июле.

Зима холодная и непродолжительная, по продолжительности не превышает 80-90 дней. Она начинается в первой декаде декабря и заканчивается в первой декаде марта. Продолжительность безморозного период длится 180-190 дней. Заморозки, весной и осенью, оттепели зимой кратковременны, но частые.

Дата первого мороза падает на - 21-23 октября, последнего на 10-15 апреля.

Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (-4,4°С). Явления гололеда наблюдаются с ноября по март. Чаще всего гололед бывает в январе-феврале.

Наиболее характерные температуры для гололеда от 0°С до (-5°С).

Глубина промерзания грунта - 0,6-0,9 м.

Максимальное количество осадков выпадает в летний период, часты ливни. Осадки в среднем составляют 300-350 мл. Относительная влажность низка (20-22%). Максимум выпадения дождя выдается в апреле, - мае, а с октября по март резкое сокращение осадков до 100 мм.

Снеговой покров неустойчив, максимальная высота не превышает 12 см, редко достигает 40 см.

Сухие восточные ветры (суховеи) иногда приносят с собой пыльные бури. Их продолжительность 2-4 дня.

Господствующие направления ветра северо-восточное и юго-западное. Остальные ветры малосущественны.

Максимальная скорость ветра может достигать 30 м/сек.

Отличительной особенностью ветрового режима в течении года является преобладание ветров восточных румбов, 45-60 дней в году составляют дни с сильном ветром, скорость которых составляет более 15 м/с

Самые ветреные месяцы – февраль и март, преобладают воздушные потоки западных и восточных направлений.

В марте-апреле преобладают восточные румбы, в январе-феврале - западные. Расчетная ветровая нагрузка 48 кгс/м2. Расчетная сейсмичность - 6 баллов, в связи с чем, можно не предусматривать противосейсмические мероприятия.

Территория НГО СК в соответствии со СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология» относится к строительно-климатическому району III-Б.

Рельеф

Рельеф на территории НГО СК спокойный, прорезан гидрографической сетью водоемов и водотоков представлена рекой Старая Кума, а также системой дренажных и оросительных каналов, искусственных водохранилищ и прудов.

Система оросительных каналов представлена сетью главных коллекторов, образующих основу искусственного гидрографического каркаса, и тупиковых ответвлений, поставляющих воду в более отдаленные участки засушливой территории НГО СК.

Основные расчетные климатические параметры холодного периода НГО СК в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» следующие:

абсолютная минимальная температура воздуха: минус -35ºС;

температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92: минус -19ºС;

средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤8ºС: 0,8ºС;

продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ≤8ºС: 162 сут.;

средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤8ºС: 4,2 м/с.

В соответствии с законодательством, регулирующим сферу теплоснабжения органом местного самоуправления в лице Администрации НГО СК были запрошены у теплоснабжающей организации ГУП СК «Крайтеплоэнерго», эксплуатирующего объекты теплоснабжения в границах городского округа информация и материалы необходимые для разработки проекта Схемы теплоснабжения НГО СК до 2035 года.

В связи с тем, что технический аудит не является предметом муниципального контракта Разработчиком сбор информации производиться путем обработки:

данных размещенных на портале Региональной тарифной комиссии Ставропольского края;

данных переданных администрацией НГО СК в электронном формате на электронную почту Разработчика;

данных переданных ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в электронном формате на электронную почту Разработчика.

Иных законных полномочий для получения сведений необходимых для выполнения работ по разработке Схемы теплоснабжения НГО СК до 2035 года Разработчик не имеет.

**2. Описание эксплуатационных зон действия теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

Функциональная структура централизованного теплоснабжения НГО СК представляет собой производство тепловой энергии и (или) передачу её до потребителей.

Производство и (или) передачу тепловой энергии в НГО СК осуществляет 1 (одна) организация:

Нефтекумский филиал государственного унитарного предприятия Ставропольского края «Ставропольский краевой теплоэнергетический комплекс» (далее – НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» (ИНН 2635060510, ОГРН 1022601958610), зарегистрировано по адресу: 356880, Ставропольский край, г. Нефтекумск, ул. Шоссейная, 1.

ОКВЭД (основной вид деятельности):

35.30.14 Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными;

ОКВЭД (дополнительные виды деятельности):

35.30.13 Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) прочими электростанциями и промышленными блок-станциями;

35.30.2 Передача пара и горячей воды (тепловой энергии);

35.30.3 Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии);

35.30.4 Обеспечение работоспособности котельных;

35.30.5 Обеспечение работоспособности тепловых сетей.

В НГО СК действуют 11 отопительных котельных, которые осуществляют теплоснабжение потребителей тепловой энергии (учреждений, предприятий и жилых домов).

На перспективу зона действия централизованных источников сохраняется.

Описание зоны действия котельных НГО СК с перечнем потребителей (учреждений, предприятий и жилых домов), запитанных от источников тепловой энергии представлен в таблице 2.

**3. Описание технологических, оперативных и диспетчерских связей**

В соответствии с (п. 15.1.1) Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденными Приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 года № 115 «Об утверждении правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», при эксплуатации систем теплоснабжения и теплопотребления мощностью 10 Гкал/ч и более организуется круглосуточное диспетчерское управление, при мощности менее 10 Гкал/ч диспетчерское управление устанавливается по решению ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию. Комплекс технологических, оперативных и диспетчерских связей по технической эксплуатации источников тепловой энергии и линейных сооружений на территории НГО СК в границах своей эксплуатационной ответственности осуществляет ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в лице структурного подразделения – Нефтекумский филиал.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2013 г. N 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования» на официальном сайте предприятия представлены сведения по дежурно-диспетчерской службе НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» приведены в таблице 2.

Таблица 18- Характеристика дежурно-диспетчерской службы ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах зоны действия НГО СК

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование ДДС и ее штатная численность | Ф.И.О.,  № тел. руководителя | Порядок организации дежурства | Контактный телефон ДДС |
| ДДС Нефтекумский филиал, 4 чел. | Аносенко Людмила Ивановна | 1 чел. круглосуточно | 8-(865-58)-4-33-77 |

**4. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими организациями**

В сфере теплоснабжения, регулируемой Федеральным законом от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении» отношения теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций и потребителей тепловой энергии построены на основе системы договоров, которая включает (статья 13 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 № 808):

договоры теплоснабжения, который заключают теплоснабжающая организация и потребитель тепловой энергии;

договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя, который заключают единая теплоснабжающая организация (покупатель) и теплоснабжающие организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения (поставщик);

договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, который заключают теплоснабжающая организация и теплосетевая организация, которая обязуется осуществлять организационно и технологически связанные действия, обеспечивающие поддержание технических устройств тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, преобразование тепловой энергии в центральных тепловых пунктах и передачу тепловой энергии с использованием теплоносителя от точки приема тепловой энергии, теплоносителя до точки передачи тепловой энергии, теплоносителя, а теплоснабжающая организация обязуется оплачивать указанные услуги;

договоры на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения.

Существенные условия, которые должны содержать вышеперечисленные договоры, определены Правилами, а также согласно «Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению к системам теплоснабжения, и Правила недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя» (утвержденных Постановлением Правительства от 5 июля 2018 г. № 787).

Договоры поставки заключаются тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в случаях:

приобретения теплоснабжающей организацией (в том числе ЕТО) тепловой энергии у других теплоснабжающих организаций (ч. 4 ст. 13, ч. 3 ст. 15 190-ФЗ «О теплоснабжении»);

приобретения сетевой организацией тепловой энергии у теплоснабжающей организации в целях компенсации потерь в сетях (ч. 5 ст. 13 190-ФЗ «О теплоснабжении»).

Отличие договора поставки тепловой энергии от договора теплоснабжения заключается и в том, что договор поставки не предусматривает обязательной доставки тепла покупателю (ч. 1 ст. 17 190-ФЗ «О теплоснабжении»).

В соответствии с нормами Правил и Федерального закона теплоснабжающая организация не только не вправе отказать в заключении договора теплоснабжения, но также обязана урегулировать с сетевой организацией отношения по транспортировке тепла потребителю (ст. 17 190-ФЗ «О теплоснабжении»).

Структуру системы теплоснабжения НГО СК определяет теплоснабжающая организация, на долю которой приходится 100% тепловой энергии поставляемой потребителям по договорам теплоснабжения.

**5. Описание зон действия промышленных и ведомственных источников тепловой энергии**

Сведения о функционировании на территории Нефтекумского ГО СК промышленных (ведомственных) источников тепловой энергии, имеющих изолированные зоны действия и обеспечивающих потребности в тепле собственных объектов (не осуществляют регулируемую деятельность в области теплоснабжения) отсутствуют. В случае выявления данные организации не являются теплоснабжающими организациями и всю производимую тепловую энергию расходуют на собственные технологические нужды.

**6. Описание зон действия индивидуального теплоснабжения**

Жилищный фонд НГО СК на 1 января 2020 г[[3]](#footnote-4). составляет 1210,7 тыс. м2.

В таблицах 3 и 4 представлены показатели жилищного фонда по типам степени благоустройства: отоплении и горячего водоснабжения.

Таблица 19-Показатели по степени благоустройства жилищного фонда в границах НГО СК

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Всего | Вид системы инженерной инфраструктуры, которым оборудован жилищный фонд: | | | |
| отопление | | ГВС | |
| всего | в т.ч.  централизованным | всего | в т.ч.  централизованным |
| Общая площадь жилых помещений городского округа, тыс. м2 | 1210,8 | 1210,8 | 253,5 | 971,2 | 253,5 |

Таблица 20-Удельный вес показателя благоустройства жилищного фонда в границах НГО СК

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Всего | Вид системы инженерной инфраструктуры, которым оборудован жилищный фонд: | | | |
| отопление | | ГВС | |
| всего | в т.ч.  централизованным | всего | в т.ч.  централизованным |
| Общая площадь жилых помещений городского округа, % | 100 | 100 | 20,9 | 80,2 | 20,9 |

Зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории НГО СК представлены многоквартирной жилой застройкой в населенных пунктах: город Нефтекумск, поселок городского типа Заречный, село Ачикулак. Теплоснабжение таких объектов обеспечивают индивидуальные теплогенераторы.

Таблица 21 – Зоны действия индивидуального теплоснабжения в границах НГО СК

| № п/п | Адрес МКД в границах Нефтекумского ГО СК | Общая площадь МКД, м2 | Жилая площадь МКД, м2 | Тип системы теплоснабжения |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | город Нефтекумск | | | |
| 1.1. | г. Нефтекумск, мкр. 3, дом 6 | 2562,4 | 1593,8 | автономная (поквартирная) |
| 1.2. | г. Нефтекумск, ул. Транспортная, дом 22 | 702,4 | 613,4 | автономная (индивидуальный котел) |
| 1.3. | г. Нефтекумск, ул. Мира, дом 33 | 993,8 | 958,4 | автономная (индивидуальный котел) |
| 1.4. | г. Нефтекумск, ул. Мира, дом 46 | 377,9 | 359,9 | автономная (индивидуальный котел) |
| 1.5. | г. Нефтекумск, ул. Мира, дом 48 | 442,05 | 421,0 | автономная (индивидуальный котел) |
| 2. | поселок городского типа Затеречный | | | |
| 2.1. | пгт. Затеречный, ул. Почтовая, дом 30 | 433,3 | 391,3 | автономная (индивидуальный котел) |
| 2.2. | пгт. Затеречный, ул. Строительная, дом 10 | 460,7 | 418,7 | автономная (индивидуальный котел) |
| 2.3. | пгт. Затеречный, ул. Строительная, дом 16 | 432,7 | 390,3 | автономная (поквартирная) |
| 2.4. | пгт. Затеречный, ул. Строительная, дом 17 | 1746,0 | 1608,0 | автономная (поквартирная) |
| 2.5. | пгт. Затеречный, ул. Советская, дом 1 | 445,2 | 403,2 | автономная (поквартирная) |
| 2.6. | пгт. Затеречный, ул. Советская, дом 3 | 441,3 | 399,0 | автономная (поквартирная) |
| 2.7. | пгт. Затеречный, ул. Советская, дом 5 | 471,8 | 429,8 | автономная (индивидуальный котел) |
| 3. | село Ачикулак | | | |
| 3.1. | с. Ачикулак, ул. Гвардейская, дом 46 | 500,0 | 464,4 | автономная (индивидуальный котел) |
| 3.2. | с. Ачикулак, ул. К. Маркса, дом 40 | 947,6 | 863,6 | автономная (поквартирная) |
| 3.3. | с. Ачикулак, ул. Кооперативная, дом 7 | 235,00 | 220,6 | автономная (поквартирная) |
| Площадь МКД в целом по Нефтекумскому ГО СК | | 11 192,15 | 9 535,4 |  |

**Источники тепловой энергии**

**7. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии**

По состоянию на 1 января 2020 года источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории НГО СК отсутствуют.

**8. Котельные НГО СК**

ГУП СК «Крайтеплоэнерго» на момент разработки настоящего Документа эксплуатирует 11 (одиннадцать) котельных, расположенных по адресам:

котельная №28-01 г. Нефтекумск, ул. Шоссейная, 1;

котельная №28-02 г. Нефтекумск, ул. Терешковой, 138;

котельная №28-03 пос. Камыш-Бурун, ул. А. Шилиной, 24г;

котельная №28-04 пос. Затеречный, Котельная; 6 а;

котельная №28-05 пос. Затеречный, ул. Лермонтова, 5 а;

котельная №28-07 пос. Ачикулак, пер.Кизлярский, 1 б;

котельная №28-09 с. Каясула, пер.Спортивный, 9;

котельная №28-10А пос. Зункарь, ул. Школьная, б/н;

котельная №28-11 аул Махмуд-Мектеб, ул. Советская, б/н;

котельная №28-12 аул Тукуй- Мектеб, ул. Эдиге, б/н;

котельная №28-14 г. Нефтекумск, ул. Ленина – Транспортная, б/н.

котельные ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в системе теплоснабжения Нефтекумского городского округа в соответствии с СП 89.13330 «СНиП II-35-76» делятся:

по целевому назначению (10 котельных относятся к центральным, 1 котельная относится к автономным);

по назначению (все 11 котельных относятся к отопительным);

по надежности отпуска тепловой энергии потребителям подразделяются:

на котельные первой категории (котельные №28-04, №28-07, №28-09, №28-14), так как являются единственным источником тепловой энергии системы теплоснабжения у потребителей первой категории, не имеющих резервный источник тепловой энергии);

на котельные второй категории (котельные №28-01, №28-02, №28-03, №28-05, №28-10А, №28-11, №28-12).

К системам теплоснабжения от котельных №28-04, №28-07, №28-09, №28-14 ГУП СК «Крайтеплоэнерго»-Нефтекумский филиал подключены:

потребители теплоты по надежности теплоснабжения, относящийся к первой категории, в СП 89.13330 «СНиП II-35-76», не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещении ниже предусмотренных действующими нормативными документами (структурные подразделения ГБУЗ СК Нефтекумская ЦРБ (больница в г. Нефтекумск, Затеречная участковая больница, Ачикулакская участковая больница, Каясулинская участковая больница);

потребители второй категории, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч в жилых и общественных зданиях до 12оС;

потребители третьей категории.

К системам теплоснабжения от других котельных подключены:

потребители второй категории, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч в жилых и общественных зданиях до 12оС,

потребители третьей категории.

Категории котельных в соответствии с СП 89.13330 «СНиП II-35-76» представлены в таблице 6.

Таблица 22-Категории котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК в соответствии с СП 89.13330 «СНиП II-35-76»

| Номер котельной | По целевому назначению | | По назначению | По надежности отпуска тепловой энергии потребителям | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| центральная | автономная | отопительная | 1 категория | 2 категория |
| 28-01 | **+** |  | **+** |  | **+** |
| 28-02 | **+** |  | **+** |  | **+** |
| 28-03 | **+** |  | **+** |  | **+** |
| 28-04 | **+** |  | **+** | **+** |  |
| 28-05 |  | **+** | **+** |  | **+** |
| 28-07 | **+** |  | **+** | **+** |  |
| 28-09 | **+** |  | **+** | **+** |  |
| 28-10А | **+** |  | **+** |  | **+** |
| 28-11 | **+** |  | **+** |  | **+** |
| 28-12 | **+** |  | **+** |  | **+** |
| 28-14 | **+** |  | **+** | **+** |  |
| Итого: | 10 | 1 | 11 | 4 | 7 |

Энергоснабжение котельных производится в рамках заключенных договоров на энергоснабжение:

договор №268/19 от 25 декабря 2019г. между ГУП СК «Крайтеплоэнерго» и ГУП СК «Ставрополькоммунэлектро» (ИНН 2632047085 КПП 263501001);

договор №600141 от 14 февраля 2020г. между ГУП СК «Крайтеплоэнерго» и ПАО «Ставропольэнергосбыт».

9. Состав и технические характеристики основного оборудования (структура основного оборудования) котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»

Котельные, эксплуатируемые ГУП СК «Крайтеплоэнерго», размещенные в границах НГО СК оборудованы водогрейными котлами отечественного и зарубежного производства, установленными в период с 1969 по 2020 годы. Котельная №28-02 оборудована паровыми котлами, которые выведены в настоящее время на ремонт.

Основные технические характеристики котельных 1 января2020 года представлены в таблице 7.

Основные технические характеристики насосного и вспомогательного оборудования (дымососы, вентиляторы) котельных на 1 января 2020 года представлены в таблице 8.

Таблица 23 – Основные технические характеристики котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК на 1 января 2020 год

| Наименование источника, котлоагрегата | Кол-во, ед. | КПД, % | Мощность котла, Гкал/ч | Вид топлива | Тип котла по виду теплоносителя | Среднегодовое время работы, часов | Год ввода в эксплуатацию | Год последнего капитального ремонта | Присоединенная нагрузка (отопление + ГВС ср.час), Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная №28-01 г. Нефтекумск, ул. Шоссейная,1 | | | | | | | | | |
| КВА-7,56Гн | 1 | 90,95 | 6,5 | Газ природный | Водогрейный | 8760 | 2018 |  | 18,7219 |
| КВА-7,56Гн | 1 | 91,48 | 6,5 | Водогрейный | 8760 | 2018 |  |
| КВА-7,56Гн | 1 | 91,56 | 6,5 | Водогрейный | 8760 | 2018 | - |
| ТВГ-8М | 1 | 83,75 | 8,3 | Водогрейный | 4368 | 2009 |  |
| ДКВР-10/13 | 1 | 86,56 | 6,5 | Водогрейный | 4368 | 1969 | 2013 |
| ДЕ-10/14 | 1 | 80,00 | 6,74 | Водогрейный | 4368 | 2009 |  |
| ТВГ-8 | 1 | 79,76 | 8,30 | Водогрейный | 4368 | 2013 | 2020 |
| Итого | 7 | 86,29 | 49,34 |  |  |  |  |  | 18,7219 |
| Котельная №28-02 г. Нефтекумск, ул. Терешковой,138 | | | | | | | | | |
| КВГМ-20-150 | 1 | 86,51 | 20,00 | Газ природный | Водогрейный | 4368 | 1989 | 2013 | 13,7013 |
| КВГМ-20-150 | 1 | 86,56 | 20,00 | Водогрейный | 4368 | 1989 | 2012 |
| Е 1/9 | 1 |  | 0,63 | Паровой | - | 1989 | в ремонте |
| Е 1/9 | 1 |  | 0,63 | Паровой | - | 1989 | в ремонте |
| Итого | 4 | 86,54 | 41,26 |  |  |  |  |  | 13,7013 |
| Котельная №28-14 г. Нефтекумск, ул. Ленина – Транспортная, б/н | | | | | | | | | |
| КВА-1 Гн (ГВС) | 1 | 89,71 | 0,86 | Газ природный | Водогрейный | 8760 | 2010 | - | 1,4671 |
| КВА-1 Гн (ГВС) | 1 | 87,63 | 0,86 | Водогрейный | 8760 | 2010 | - |
| КВА-1 Гн | 1 | 89,00 | 0,86 | На ГВС | 4368 | 2010 | - |
| Итого | 3 | 88,78 | 2,58 |  |  |  |  |  | 1,4671 |
| Котельная №28-03 пос. Камыш-Бурун, ул. Анны Шилиной, 26/2 | | | | | | | | | |
| ТВГ-0,75 | 1 | 74,10 | 0,75 | Газ природный | Водогрейный | 4368 | 2006 | - | 0,6073 |
| ТВГ-0,75 | 1 | 73,96 | 0,75 | Водогрейный | 4368 | 2003 | - |
| Итого | 2 | 74,03 | 1,5 |  |  |  |  |  | 0,6073 |
| Котельная №28-04 пос. Затеречный, Котельная; 6 а | | | | | | | | | |
| КВА-1Гн | 1 | 88,62 | 0,86 | Газ природный | Водогрейный | 4368 | 2018 | - | 1,1063 |
| КВР-1,16/100 | 1 | 73,36 | 1,00 | Водогрейный | 4368 | 1997 | 2018 |
| ТВГ-0,75 | 1 | 78,63 | 0,75 | Водогрейный | 4368 | 2002 | 2016 |
| Итого | 3 | 80,20 | 2,61 |  |  |  |  |  | 1,1063 |
| Котельная №28-05 пос. Затеречный, ул. Лермонтова,5 а | | | | | | | | | |
| КВА-100 –(ГВС) | 1 | 87,26 | 0,086 | Газ природный | Водогрейный | 8760 | 2015 | - | 0,1955 |
| КВА-100 | 1 | 86,45 | 0,086 | Водогрейный | 8760 | 2012 | - |
| Итого | 2 | 86,86 | 0,172 |  |  |  |  |  | 0,1955 |
| Котельная №28-07 пос. Ачикулак, пер.Кизлярский, 1 б | | | | | | | | | |
| Факел-Г | 1 | 84,12 | 0,80 | Газ природный | Водогрейный | 4368 | 1988 | 2000 | 0,7104 |
| Факел-Г | 1 | 82,94 | 0,80 | Водогрейный | 4368 | 1988 | 2000 |
| Факел-Г | 1 | 84,05 | 0,80 | Водогрейный | 4368 | 1988 | 2000 |
| Факел-Г | 1 | 86,39 | 0,80 | Водогрейный | 4368 | 1988 | 2009 |
| Итого | 4 | 84,38 | 3,20 |  |  |  |  |  | 0,7104 |
| Котельная №28-09 с. Каясула, пер. Спортивный, 9 | | | | | | | | | |
| КВА-1 Гн | 1 | 89,57 | 0,86 | Газ природный | Водогрейный | 4368 | 2013 | - | 0,8879 |
| КВГ-4,65/150 | 1 | 84,84 | 4,0 | Водогрейный | 4368 | 1993 | 1999 |
| Итого | 2 | 87,21 | 4,86 |  |  |  |  |  | 0,8879 |
| Котельная №28-10А пос. Зункарь, ул. Школьная, б/н | | | | | | | | | |
| REX-20 | 1 | 87,59 | 0,172 | Газ природный | Водогрейный | 4368 | 2012 | - | 0,2577 |
| REX-20 | 1 | 88,50 | 0,172 | Водогрейный | 4368 | 2012 | - |
| Итого | 3 | 88,05 | 0,344 |  |  |  |  |  | 0,2577 |
| Котельная №28-11 аул Махмуд-Мектеб, ул. Советская, б/н | | | | | | | | | |
| КВА-0,25 Гн | 1 | 77,21 | 0,215 | Газ природный | Водогрейный | 4368 | 1999 | - | 0,3127 |
| КВА-0,25 Гн | 1 | 85,07 | 0,215 | Водогрейный | 4368 | 1999 | - |
| КВА-0,25 Гн | 1 | 87,12 | 0,215 | Водогрейный | 4368 | 1999 | - |
| Итого | 3 | 83,13 | 0,645 |  |  |  |  |  | 0,3127 |
| Котельная №28-12 аул Тукуй- Мектеб, ул. Эдиге, б/н | | | | | | | | | |
| КВА-0,63 Гн | 1 | 89,73 | 0,540 | Газ природный | Водогрейный | 4368 | 2002 | - | 0,3589 |
| КВА-0,63 Гн | 1 | 88,62 | 0,540 | Водогрейный | 4368 | 2002 | - |
| Итого | 3 | 89,175 | 1,080 |  |  |  |  |  | 0,3589 |

Таблица 24 – Основные технические характеристики насосного и вспомогательного оборудования (дымососы, вентиляторы) котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Наименование и назначение | Тип, марка | Подача,  (м3/ч) | Напор,  м в ст | Мощность электродвигателя, кВт | Частота вращения, об/мин |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная №28-01 г. Нефтекумск, ул. Шоссейная,1 | | | | | |
| Насос сетевой (летний) – ГВС (рез) | Д 320/70 №1 | 300 | 62 | 90 |  |
| Насос сетевой (летний) – ГВС (раб) | Д 315/71 № 2 | 300 | 62 | 90 |  |
| Насос сетевой (раб) | 1Д 1250-63 № 3 | 1250 | 63 | 315 |  |
| Насос сетевой (зимний) (рез) | 1Д 630/90 № 4 | 630 | 90 | 250 |  |
| Насос сетевой (раб) | 1Д1250-63 № 5 | 1250 | 63 | 315 |  |
| Насос сетевой (летний) (раб) | 1Д 315-50 №6 | 300 | 62 | 55 |  |
| Насос (подпиточный) (раб) | PN-SN A96501214-10000338 | 10 | 50 | 2,2 |  |
| Насос (подпиточный) (рез) | К 45/55 | 45 | 55 | 15 |  |
| Насос (подпиточный) (рез) | 3К-6 | 45 | 6 | 15 |  |
| Насос (солевой) (раб) | К 45/55 № 3 | 45 | 55 | 10,7 |  |
| Насос (солевой) (рез) | ВК 2/26 № 1 | 26 | 20 | 4,0 |  |
| Насос (солевой) (раб) | К 8/18 № 2 | 8 | 18 | 4,0 |  |
| Насос (взрыхление) (раб) | К 20/30 | 20 | 30 | 4,0 |  |
| Насос (арт скв. №1) (раб) | К 45/55 | 45 | 55 | 7,5 |  |
| Насос (арт скв. №2) (раб) | К 8/18 | 8 | 18 | 1,5 |  |
| Насос (арт скв. №2) (рез) | 1К 8/ 18 | 8 | 18 | 1,5 |  |
| Насос (исходной воды) (раб) | 1К 80-500-200 №1 | 45 | 55 | 15,0 |  |
| Насос (исходной воды) (рез) | К 45-30-С-УЗ №2 | 45 | 30 | 7,5 |  |
| Насос (исходной воды) (рез) | К 74/36 №3 | 90 | 55 | 13,0 |  |
| Горелка (2шт.) | ГМГ 5,5 / 7 котел № 4 |  |  |  |  |
| Горелка (1 шт.) | ГМ-7 котел № 5 |  |  |  |  |
| Горелка (8 шт.) | форкамерная |  |  |  |  |
| Горелка (3 шт.) | Ecoflam BLU 8000.1 PR |  |  |  |  |
| Вентилятор (2 шт.) | ВДН-10 | 13100 |  | 11 |  |
| Дымосос (1 шт.) | ДН-10 | 13100 |  | 11 |  |
| Дымосос (1 шт.) | ДН-10 | 13100 |  | 11 |  |
| Дымосос (1 шт.) | ДН-12,5 | 26600 |  | 30 |  |
| Бак запаса сырой воды | 1100м3 |  |  |  |  |
| Бак взрыхления | 8м3 |  |  |  |  |
| Бак мокрого хранения соли | 12м3 |  |  |  |  |
| Бак мерник | 2м3 |  |  |  |  |
| Дегидранторы (ХОВ) | 120м3 |  |  |  |  |
| Котельная № 28-02 г. Нефтекумск, ул. Терешковой,138 | | | | | |
| Насос сетевой (раб) | ЦН 400-105 | 400 | 105 | 200 |  |
| Насос сетевой (рез) | ЦН 400-105 | 400 | 105 | 200 |  |
| Насос подпиточный (раб) | К 45/55 а | 40 | 41,5 | 11 |  |
| Насос подпиточный (рез) | К 45/55 а | 40 | 41,5 | 11 |  |
| Насос (солевой) (раб) | Х-50-32-125 Д | 13 | 20 | 4 |  |
| Насос (солевой) (рез) | ВКО 2/26 АУ 2 | 7,2 | 26 | 4 |  |
| Насос (сырой воды) (раб) | К 45/55 а | 40 | 41,5 | 11 |  |
| Насос (сырой воды) (рез) | К 20/30 | 20 | 38 | 7,5 |  |
| Горелка (2 шт.) | РГМГ-20 |  |  |  |  |
| Вентилятор (2 шт.) | ВДН-12,5 | 26600 |  | 30 |  |
| Дымосос (2 шт.) | ДН-17 | 54700 |  | 50 |  |
| Теплообменник (2 шт.) (подогрев воды и подача в аккумуляторный бак) | 2-080 ОСТ ЗУ-588-68 7,08 м2 |  |  |  |  |
| Емкость для хранения соли (1 шт.) | 5,0 м3 |  |  |  |  |
| Бак (ХОВ) (2 шт.) | 4,0 м3 |  |  |  |  |
| Бак взрыхления (1 шт.) | 10 м3 |  |  |  |  |
| Бак запаса сырой воды (1 шт.) | 10 м3 |  |  |  |  |
| Деаэратор вакуумный ДСВ-25 (1 шт.) | 4 м3 |  |  |  |  |
| Котельная № 28-14 г. Нефтекумск, ул. Ленина – Транспортная, б/н | | | | | |
| Насос сетевой (зимний) (раб) | I L 65/170-11/2 | 80 | 40 | 11 |  |
| Насос сетевой (зимний) (рез) | I L 80-160 11/2-Е1 | 80 | 40 | 11 |  |
| Насос сетевой (летний-ГВС) (раб) | OSFS 100 2А-80 | 25 | 40 | 5,5 |  |
| Насос подпиточный (раб) | MHIL 304 Е 3 400502 | 1,0 | 40 | 0,55 |  |
| Насос подпиточный (рез) | MHIL 304 Е 3 400502 | 1,0 | 40 | 0,55 |  |
| Горелка (3 шт.) | P71 M-PR.L.RU.A.8.50.-EA в комплекте с газовой рампой d50мм |  |  |  |  |
| Бак запаса сырой воды (1 шт.) | 2 м3 |  |  |  |  |
| Бак расширительный (1 шт.) | 0,05 м3 |  |  |  |  |
| Котельная № 28-03 пос. Камыш-Бурун, ул. Анны Шилиной, 26/2 | | | | | |
| Насос сетевой (раб) | TYPBL 50/200-11-2 | 50 | 200 | 11 |  |
| Насос сетевой (рез) | КМ 45/55 | 45 | 55 | 15 |  |
| Горелка (4 шт.) | ГИФН-50 |  |  |  |  |
| Бак запаса воды | 3,7 м3 |  |  |  |  |
| Котельная № 28-04 пос. Затеречный, Котельная; 6 а | | | | | |
| Насос сетевой (рез) | К 90/30 | 90 | 30 | 15 |  |
| Насос сетевой (раб) | Д200 | 190 | 29,7 | 37 |  |
| Насос сетевой (рез) | 4К 90/85 | 90 | 85 | 45 |  |
| Насос подпиточный | К 20/30 | 30 | 32 | 3 |  |
| Насос (солевой) (раб) | К 8/18 | 30 | 20 | 4 |  |
| Насос (для откачки воды с ямы) (раб) | К 8/18 | 32 | 32 | 2,2 |  |
| Горелка | инжекционная |  |  |  |  |
| Горелка | Форкамера |  |  |  |  |
| на котел КВА | P71M.-PR.L.RU.А.8.50 с газовой рампой 50 |  |  |  |  |
| Бак (ХОВ) | 30 м3 |  |  |  |  |
| Солерастворитель | 7,5 м3 |  |  |  |  |
| Котельная №28-05 пос. Затеречный, ул. Лермонтова, 5 а | | | | | |
| Насос сетевой (зимний) (раб) | Wilo-VeroLine IPL 32/160-1/ 2 | 8 | 23 | 1,1 |  |
| Насос сетевой (зимний) (рез) | Wilo-VeroLine IPL 32/160-1/ 2 | 8 | 23 | 1,1 |  |
| Насос подпиточный (раб) | 4024287 MHI 204 ( 8262,71) | 5 | 43 | 0,55 |  |
| Насос сетевой (летний-ГВС) (рез) | Wilo-VeroLine IPL 32/110-0,75/ 2 | 2,6 | 15 | 0,75 |  |
| Комплект трансформации головы сгорания NG140 C «S» НА «L» (2 шт.) | NG140V-PR.S.RU.A7.25 |  |  |  |  |
| Бак запаса сырой воды | 0,2 м3 |  |  |  |  |
| Котельная № 28-07 пос. Ачикулак, пер. Кизлярский, 1 б | | | | | |
| Насос сетевой (рез) | КМ-80-50-200 СД | 50 | 50 | 15 |  |
| Насос сетевой (раб) | КМ-80-50-200 С | 50 | 50 | 15 |  |
| Насос подпиточный (раб) | К 8/18 | 8 | 18 | 1,5 |  |
| Насос подпиточный (рез) | К 20/30 | 20 | 30 | 4,0 |  |
| Горелка (4 шт.) | Смесительные |  |  |  |  |
| Вентилятор (4 шт.) | ВДН-6,3 | 5100 |  | 1,1 |  |
| Дымосос (1 шт.) | ДН-10 | 20450 |  | 16 |  |
| Дымосос (1 шт.) | ДН-10 | 12800 |  | 11 |  |
| Бак запаса сырой воды | 3,4 м3 |  |  |  |  |
| Солерастворитель | 0,4 м3 |  |  |  |  |
| Котельная № 28-09 с. Каясула, пер. Спортивный, 9 | | | | | |
| Насос сетевой (раб) | К 45/55 | 45 | 55 | 11 |  |
| Насос сетевой (рез) | К 45/55 | 45 | 55 | 11 |  |
| Насос подпиточный (раб) | К 20/30 | 20 | 30 | 4,0 |  |
| Насос подпиточный (рез) | К 20/30 | 20 | 30 | 5,5 |  |
| Насос (взрыхление ) (раб) | К 20/30 | 20 | 30 | 4,0 |  |
| Насос (солевой) (раб) | Х 50-32-125 | 13 | 20 | 5,0 |  |
| Насос (солевой) (раб) | 3К-9 | 45 | 55 | 15 |  |
| Горелка (3 шт.) | Подовые |  |  |  |  |
| Горелка (1 шт.) | ГГБ-150 |  |  |  |  |
| Вентилятор (1 шт.) | ВДН-8 | 6970 |  | 11 |  |
| Дымосос (1 шт.) | ДН-10 | 13620 |  | 11 |  |
| Бак запаса сырой воды | 5 м3 |  |  |  |  |
| Бак (ХОВ) | 5 м3 |  |  |  |  |
| Солерастворитель | 0,5 м3 |  |  |  |  |
| Котельная № 28-10 А пос. Зункарь, ул. Школьная, б/н | | | | | |
| Насос сетевой (раб) | К 14/400 М | 10 | 20 | 2,1 |  |
| Насос сетевой (рез) | К 14/400 М | 10 | 20 | 2,1 |  |
| Насос подпиточный (раб) | KPS 30/16 М | 1,6 | 26 | 0,4 |  |
| Насос подпиточный (рез) | KPS 30/16 М | 1,6 | 26 | 0,4 |  |
| Насос рециркуляционный (раб) | VA 65/180 X | 4,0 | 6,5 | 0,25 |  |
| Насос рециркуляционный (рез) | VA 65/180 X | 4,0 | 6,5 | 0,25 |  |
| Горелка (2 шт.) | BTG 28P |  |  |  |  |
| Бак запаса сырой воды | 1 м3 |  |  |  |  |
| Котельная № 28-11 аул Махмуд-Мектеб, ул. Советская, б/н | | | | | |
| Насос сетевой (рез) | К 20/30 | 20 | 30 | 4,0 |  |
| Насос сетевой (рез) | К 20/30 | 20 | 30 | 4,0 |  |
| Насос сетевой (раб) | К 20/30 | 20 | 30 | 4,0 |  |
| Насос подпиточный (раб) | К 8/18 | 8 | 18 | 1,5 | 3000 |
| Насос подпиточный (рез) | К 8/18 | 8 | 18 | 1,5 | 3000 |
| Горелка (3 шт.) | ГБ-Ф-0,34 блочная |  |  |  |  |
| Бак запаса сырой воды | 5 м3 |  |  |  |  |
| Котельная № 28-12 аул Тукуй- Мектеб, ул. Эдиге, б/н | | | | | |
| Насос сетевой (раб) | К 80-50-200 | 50 | 50 | 11 |  |
| Насос сетевой (рез) | К 45/55 | 45 | 55 | 7,5 |  |
| Насос подпиточный (раб) | ВК 2/26А | 8 | 18 | 4,0 |  |
| Насос подпиточный (рез) | ВК 2/26А | 8 | 18 | 4,0 |  |
| Насос подпиточный (рез) | ВК 2/26А | 8 | 18 | 4,0 |  |
| Насос (для подачи ГВС в здание школы) (раб) | ВК 2726А | 7,2 | 26 | 4,0 |  |
| Насос (для подачи ГВС в здание школы) (рез) | ВК 2726А | 7,2 | 26 | 4,0 |  |
| Горелка (2 шт.) | ГБ-Ф-0,85 блочная |  |  |  |  |
| Бак запаса сырой воды | 3,0 м3 |  |  |  |  |
| Теплообменник (подача воды в здание школы) (2 шт.) | ВВП 3\*0,8 (3 секции) |  |  |  |  |

**10. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой мощности котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

Установленная тепловая мощность котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК по состоянию на конец 2019 года составила 107,591 Гкал/ч.

На котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» отсутствуют ограничения установленной мощности, связанные с реальными условиями эксплуатации и состоянием основного и вспомогательного оборудования, оформленные (выданные) и утвержденные уполномоченным лицом в соответствии с действующим законодательством в сфере теплоснабжения.

В таблице 9 представлены значения установленных и располагаемых мощностей, по состоянию на 1 января 2017 года и по состоянию на 1 января 2020 года.

Таблица 25 - Значения установленных и располагаемых мощностей котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго», по состоянию на 1 января 2017 года и по состоянию на 1 января 2020 года

| № | Наименование источника тепловой энергии | на 01.01.2017 год | | | на 01.01.2020 год | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тепловая мощность котлов, Гкал/ч | | Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч | Тепловая мощность котлов, Гкал/ч | | Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч |
| установленная | располагаемая | установленная | располагаемая |
| 1. | Котельная №28-01 | 42,84 | 42,84 | 0 | 49,34 | 49,34 | 0 |
| 2. | Котельная №28-02 | 41,26 | 41,26 | 0 | 41,26 | 41,26 | 0 |
| 3. | Котельная №28-03 | 1,5 | 1,5 | 0 | 1,5 | 1,5 | 0 |
| 4. | Котельная №28-04 | 2,61 | 2,61 | 0 | 2,61 | 2,61 | 0 |
| 5. | Котельная №28-05 | 0,172 | 0,172 | 0 | 0,172 | 0,172 | 0 |
| 6. | Котельная №28-07 | 3,2 | 3,2 | 0 | 3,2 | 3,2 | 0 |
| 7. | Котельная №28-09 | 4,86 | 4,86 | 0 | 4,86 | 4,86 | 0 |
| 8. | Котельная №28-10А | 0,344 | 0,344 | 0 | 0,344 | 0,344 | 0 |
| 9. | Котельная №28-11 | 0,645 | 0,645 | 0 | 0,645 | 0,645 | 0 |
| 10. | Котельная №28-12 | 1,080 | 1,080 | 0 | 1,080 | 1,080 | 0 |
| 11. | Котельная №28-14 | 2,58 | 2,58 | 0 | 2,58 | 2,58 | 0 |
| 12. | Котельная №28-17 | 0,031 | 0,031 |  | Выведены из эксплуатации | | |
| 13. | Котельная №28-20 | 0,113 | 0,113 |  | Выведены из эксплуатации | | |
| 14. | Котельная №28-25 | 0,031 | 0,031 |  | Выведены из эксплуатации | | |
| Всего | | 101,266 | 101,266 | - | 107,591 | 107,591 | - |

По отношению к 1 января 2017 году общая установленная тепловая мощность котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Нефтекумского ГО СК увеличилась на 6,325 Гкал/ч, за счет вывода из эксплуатации котельных №28-17, №28-20, №28-25 на общую мощность – 0,175 Гкал/ч и проведения реконструкции котельной №28-01 в результате которой мощность котельной увеличилась с 42,84 Гкал/ч на 49,34 Гкал/ч.

**11. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

К собственным нуждам котельной относятся затраты, связанные с работой теплогенерирующего оборудования. Долю затрат тепла на собственные нужды относят к энергетическим показателям теплогенерирующих установок, характеризующим степень использования тепла топлива и тепловую экономичность.

Ориентировочная (нормативная) доля расхода тепловой энергии на собственные нужды определена Методикой определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения (далее - МДК 4-05.2004) и представлена в таблице ниже.

Таблица 26 – Нормативная доля расхода теплоты на собственные нужды котельной в соответствии с МДК 4-05.2004

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Составляющие затраты тепловой энергии на собственные нужды | Газовое  топливо | Твердое топливо | | | Жидкое топливо |
| Шахтно-мельничные топки | | Слоевые  топки |
| Каменные  угли | Бурые угли, АРШ |
| Нормативная доля расхода тепловой энергии на собственные нужды котельной | 2,32-2,39 | 2,42 | 2,33-3,63 | 2,65-4,92 | 3,51-9,68 |

Доля расхода тепловой энергии на собственные нужды котельной является важным показателем, участвующим в расчете нормативных расходов топлива на отпущенную тепловую энергию потребителям, запасов топлива на источниках тепловой энергии, а также при тарифном регулировании.

Расходы тепла на собственные нужды котельных ГУП СК «Крайтеплоэнерго», эксплуатируемых в границах Нефтекумского ГО СК в 2017-2019 годах приведены в таблице 11.

Располагаемая мощность нетто котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Нефтекумского ГО СК на 1 января 2020 года приведена в таблице 12.

Таблица 27 – Выработка затрат тепла на собственные нужды котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК в 2017-2019 годах

| № | Наименование источника тепловой энергии | 2017 год (факт) | | 2018 год (факт) | | 2019 год (факт) | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Затраты тепла на собственные (технологические и хозяйственные) нужды котельной, в том числе: | | | | | |
| Собственные нужды,  Гкал | Доля затрат тепла  на собственные нужды  от выработки, % | Собственные нужды,  Гкал | Доля затрат тепла  на собственные нужды  от выработки, % | Собственные нужды,  Гкал | Доля затрат тепла  на собственные нужды  от выработки, % |
| 1. | Котельная №28-01 | 394,2 | 0,89 | 352,1 | 0,84 | 263,1 | 0,70 |
| 2. | Котельная №28-02 | 116,00 | 0,43 | 153,90 | 0,52 | 220,40 | 0,74 |
| 3. | Котельная №28-03 | 15,50 | 1,58 | 18,80 | 1,95 | 3,70 | 0,38 |
| 4. | Котельная №28-04 | 21,07 | 0,95 | 22,4 | 1,06 | 1,6 | 0,08 |
| 5. | Котельная №28-05 | 1,10 | 0,36 | 5,10 | 1,57 | 0,50 | 0,17 |
| 6. | Котельная №28-07 | 36,185 | 1,96 | 41,973 | 2,44 | 15,132 | 0,88 |
| 7. | Котельная №28-09 | 18,578 | 0,91 | 19,268 | 1,03 | 15,325 | 0,76 |
| 8. | Котельная №28-10А | 2,427 | 0,45 | 4,305 | 0,85 | 2,269 | 0,45 |
| 9. | Котельная №28-11 | 0,836 | 0,14 | 1,689 | 0,28 | 3,418 | 0,56 |
| 10. | Котельная №28-12 | 4,806 | 0,62 | 1,557 | 0,23 | 6,192 | 0,92 |
| 11. | Котельная №28-14 | 34,1 | 0,97 | 35,5 | 0,91 | 15,00 | 0,41 |
| 12. | Котельная №28-17 | 0 | 0 | Котельные выведены из эксплуатации | | | |
| 13. | Котельная №28-20 | 0 | 0 |
| 14. | Котельная №28-25 | 0 | 0 |
| Всего | | 644,802 | 0,76 | 656,592 | 0,78 | 546,636 | 0,68 |

Таблица 28 - Располагаемая мощность нетто котельных ГУП СК «Крайтеплоэнерго», эксплуатируемых в границах НГО СК на 1 января 2020 год

| Наименование котельной | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч | Располагаемая тепловая мощность нетто, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная №28-01 | 49,34 | 49,34 | 1,12 | 48,22 |
| Котельная №28-02 | 41,26 | 40,00 | 0,90 | 39,10 |
| Котельная №28-03 | 1,5 | 1,5 | 0,03 | 1,47 |
| Котельная №28-04 | 2,61 | 2,61 | 0,06 | 2,55 |
| Котельная №28-05 | 0,172 | 0,172 | 0,00 | 0,17 |
| Котельная №28-07 | 3,2 | 3,2 | 0,07 | 3,13 |
| Котельная №28-09 | 4,86 | 4,86 | 0,11 | 4,75 |
| Котельная №28-10А | 0,344 | 0,344 | 0,01 | 0,34 |
| Котельная №28-11 | 0,645 | 0,645 | 0,01 | 0,63 |
| Котельная №28-12 | 1,080 | 1,080 | 0,02 | 1,06 |
| Котельная №28-14 | 2,58 | 2,58 | 0,06 | 2,52 |
| Итого по котельным | 107,591 | 106,3310 | 2,4031 | 103,9279 |

**12. Срок ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

Сведения о годах ввода в эксплуатацию по каждому котлоагрегату котельных приведены в таблице 13.

На диаграмме (рисунок 3) представлены объемы ввода установленных мощностей котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК.

Средний износ основных фондов теплофикационного оборудования на 1 января 2020 год составил 83,69%.

Рисунок 3 – Диаграмма суммарной установленной мощности котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

|  |
| --- |
|  |

Таблица 29 - Данные по техническому освидетельствованию оборудования на котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК на 1 января 2020 год

| Наименование | Рег.№ ТУ, зав.№ ТУ, марка ТУ 3 | Нормативный срок эксплуатации | Год ввода в эксплуатацию | Износ % | Проведённые мероприятия | Дата проведения ЭПБ | Дата следующей ЭПБ | Дата очередной поверки (ТО) | Дата следующей поверки | Разрешённый срок эксплуатации | Ресурс безопасной эксплуатации, лет |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная № 28-01 г. Нефтекумск, ул. Шоссейная, 1** | | | | | | | | | | | |
| ТВГ-8М | Зав. № 04 | 14 | 2009 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| ТВГ-8 | Нет номера | 14 | 2014 | 73,7 |  |  |  |  |  |  |  |
| КВА-7,56 Гн | Зав. № 180 | 10 | 2019 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| КВА-7,56 Гн | Зав. № 181 | 10 | 2019 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| КВА-7,56 Гн | Зав. № 182 | 10 | 2019 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Котельная № 28-02 г. Нефтекумск, ул. Терешковой, 138** | | | | | | | | | | | |
| КВГМ-20-150 | Зав.№ 6522, рег. №61508-К | 15 | 1989 | 100 |  | 09.09.2019 | 29.08.2023 | 09.09.2019 | 29.08.2023 | 4 | 4 |
| КВГМ-20-150 | Зав.№ 7175, рег. № 61509-К | 15 | 1989 | 100 |  | 09.09.2019 | 29.08.2023 | 09.09.2019 | 29.08.2023 | 4 | 4 |
| **Котельная № 28-03 пос. Камыш-Бурун, ул. Шилиной. 26/2** | | | | | | | | | | | |
| ТВГ-0,75 | Рег. №8 | 10 | 2006 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| ТВГ-0,75 | Рег. №3 | 10 | 2003 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Котельная № 28-04 пгт. Затеречный, ул. Котельная, 6а** | | | | | | | | | | | |
| КВР-1,16/100 | Рег. №00000411 | 10 | 1997 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| ТВГ-0,75 | Зав. №3 | 10 | 2002 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| Ква-1Гн | Нет паспорта | 10 | 2018 | 25 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Котельная № 28-05 пгт. Затеречный, ул. Лермонтова, 5а** | | | | | | | | | | | |
| КВА 100 | Зав.№76 | 10 | 2015 | 68,75 |  |  |  |  |  |  |  |
| КВА 100 | Зав. №77 | 10 | 2012 | 86,46 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Котельная № 28-07 с. Ачикулак, пер. Кизлярский, 1Б** | | | | | | | | | | | |
| Факел-Г | Рег. №29,зав. №6635 | 25 | 1988 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| Факел-Г | Рег. №30 зав. №5240 | 25 | 1988 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| Факел-Г | Рег. №31 зав. №5239 | 25 | 1988 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| Факел-Г | Рег. №32 зав. №6636 | 25 | 1988 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Котельная № 28-09 с. Каясула, пер. Спортивный, 9** | | | | | | | | | | | |
| КВГ-4,65/150 | Зав. №280, рег. № 37 | 15 | 1993 | 100 |  | 05.10.2018 | 05.10.2022 | 05.10.2018 | 05.10.2022 | 4 | 4 |
| Ква-1Гн | Рег. № 81 | 10 | 2013 | 82,29 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Котельная № 28-10а с. Зункарь, ул. Школьная, б/н** | | | | | | | | | | | |
| REX-20 | Рег. № 1, зав. №200003202 | 20 | 2012 | 71,66 |  |  |  |  |  |  |  |
| REX-20 | Рег. № 2 зав. №200003205 | 20 | 2012 | 71,66 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Котельная № 28-11 c. Махмуд-Мектеб, ул. Советская, б/н** | | | | | | | | | | | |
| КВА-0,25 | Рег. № 69, зав. №1 | 10 | 1999 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| КВА-0,25 | Рег. №70, зав. №2 | 10 | 1999 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| КВА-0,25 | Рег. №71, зав. №3 | 10 | 1999 | 100 |  | 05.10.2018 | 05.10.2022 | 05.10.2018 | 05.10.2022 | 4 | 4 |
| **Котельная № 28-12 c. Тукуй-Мектеб, ул. Эдиге, б/н** | | | | | | | | | | | |
| КВА-0,63 | Зав. №50 | 10 | 2002 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| КВА-0,63 | Зав. №51 | 10 | 2002 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Котельная № 28-14 г. Нефтекумск, пересечение улиц Ленина-Транспортная** | | | | | | | | | | | |
| Ква-1Гн | Рег. №78 | 10 | 2011 | 95,83 |  |  |  |  |  |  |  |
| Ква-1Гн | Рег. №79 | 10 | 2011 | 95,83 |  |  |  |  |  |  |  |
| Ква-1Гн | Рег. №80 | 10 | 2011 | 95,83 |  |  |  |  |  |  |  |

Темпы замены основного теплоэнергетического оборудования ощутимо снижены. Поддержание работоспособности вышеуказанного оборудования осуществляется за счет проведения текущих и капитальных ремонтов и проведения диагностических работ специализированными организациями по продлению срока эксплуатации.

Фактов эксплуатации теплоэнергетического оборудования сверх назначенного в установленном порядке ресурса без проведения соответствующих организационно-технических мероприятий по продлению срока его эксплуатации нет.

На основании вышеизложенного рекомендован перечень мероприятий по мониторингу своевременной замены оборудования:

диагностический контроль оборудования, находящегося на учащенном контроле, согласно годового плана-графика;

диагностический контроль всего теплофикационного, силового оборудования, согласно многолетнего плана по диагностике оборудования;

анализ технического состояния теплофикационного, силового оборудования, с учетом срока эксплуатации, результатов ремонтов;

анализ технологических нарушений, связанных с теплофикационным, силовым оборудованием;

определение приоритетности замены оборудования, с учетом важности теплофикационного оборудования, силового оборудования и их состояния.

В целях мониторинга своевременной замены оборудования на предприятии разрабатываются годовые программы технического освидетельствования и ремонта объектов.

**13. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой энергии НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

Системы теплоснабжения котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» - закрытые без отбора теплоносителя из систем отопления в теплопотребляющих установках зданий на нужды горячего водоснабжения.

От котельных Предприятия осуществляется централизованное качественное регулирование отпуска тепла в тепловые сети. Отпуск тепла на нужды отопления регулируются с помощью изменения температуры теплоносителя, подаваемого в тепловую сеть в зависимости от температуры наружного воздуха при постоянном расходе теплоносителя. Изменение температуры теплоносителя производится на котельных №28-10А, №28-14 в автоматическом режиме под контролем оперативного персонала с помощью изменения количества подаваемого на сжигание топлива, на остальных котельных в ручном режиме оперативным персоналом с помощью изменения количества подаваемого на сжигание топлива.

Отпуск тепла на нужды отопления и горячего водоснабжения осуществляется различными способами:

отпуск тепла в целях отопления непосредственно от котлов (Котельные №28-01, №28-02, №28-03, №28-04, №28-05, №28-07, №28-09, №28-10А, №28-11, №28-12, №28-14);

отпуск тепла в целях горячего водоснабжения от водонагревателей, установленных непосредственно на котельной (Котельная №28-12);

отпуск тепла в целях горячего водоснабжения от водонагревателей, установленных в ЦТП (Котельная №28-02);

отпуск тепла на нужды горячего водоснабжения осуществляется непосредственно от котлов (Котельные №28-01, №28-14);

отпуск тепла в целях горячего водоснабжения от водонагревателей, установленных непосредственно у потребителей (Котельная №28-03, №28-07, №28-09).

Для всех котельных утвержден единый температурный график отпуска тепловой энергии – 95/70 оС.

**14. Среднегодовая загрузка оборудования котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

Информация о загрузке котельных Предприятия в процентном выражении в 2019 году представлена в таблице 14.

Таблица 30 – Загрузка оборудования котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК за январь-июнь 2019 год

| Наименование объекта | Помесячно | За 2019 год |
| --- | --- | --- |
| Котельная №28-01 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» данную информацию на запрос Заказчика в лице МКУ «Управление городского хозяйства администрации Нефтекумского городского округа Ставропольского края» не предоставило | 34,42 |
| Котельная №28-02 | 32,07 |
| Котельная №28-03 | 35,71 |
| Котельная №28-04 | 17,44 |
| Котельная №28-05 | 76,06 |
| Котельная №28-07 | 22,,05 |
| Котельная №28-09 | 16,63 |
| Котельная №28-10А | 74,65 |
| Котельная №28-11 | 49,63 |
| Котельная №28-12 | 31,13 |
| Котельная №28-14 | 73,55 |

**15. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

Учет объемов тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети на котельных ведется двумя способами:

расчетным способом, исходя из объема потребления газа;

по приборам учета, установленным на выводах котельных № 28-01, № 28-05, № 28-10А, № 28-14.

Характеристика и сроки очередной поверки тепловычислителей установленных на котельных приведены в таблице 15.

Таблица 31 - Характеристика парка приборов учета на котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Прибор учета | Наименование | Срок службы, лет | Дата ввода в эксплуатацию | Дата проверки |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная №28-01 | | | | |
| топлива | СГ 16МТ-1000-Р-З (1 шт.) | | | |
| Корректор ЕК 270 (1 шт.) | | | |
| электроэнергии | ЦЭ6850М (2 шт.) | | | |
| **теплосчетчик[[4]](#footnote-5)** | **ТМ-3Э-С-1121 (1 шт.)** |  |  |  |
| ХВС | СТВХ-100 (1 шт.) | | | |
| СГВ-15 (1 шт.) | | | |
| ВСКМ 90 40-50 (2 шт.) | | | |
| СВМТ-50 (1 шт.) | | | |
| Котельная №28-02 | | | | |
| топлива | TRZ G 400 (1 шт.) | | | |
| Корректор ЕК-260 (1 шт.) | | | |
| электроэнергии | ЦЭ6850М (2 шт.) | | | |
| ХВС | СТВХ-100 (1 шт.) | | | |
| ЦТП-1 | | | | |
| электроэнергии | ЦЭ6850М (1 шт.) | | | |
| ХВС | СТВУ-100 (1 шт.) | | | |
| ЦТП-2 | | | | |
| электроэнергии | ЦЭ6850М (1 шт.) | | | |
| ХВС | СТВУ-50 (1 шт.) | | | |
| ЦТП-3 | | | | |
| электроэнергии | ЦЭ6850М (1 шт.) | | | |
| ХВС | СТВУ-80 (1 шт.) | | | |
| Котельная №28-03 | | | | |
| топлива | RVG-G-65 (1 шт.) | | | |
| Корректор ЕК-260 (1 шт.) | | | |
| электроэнергии | СЕ-303 (1 шт.) | | | |
| ХВС | ОСВУ-40 (1 шт.) | | | |
| Котельная №28-04 | | | | |
| топлива | RVG-G-160 (1 шт.) | | | |
| Корректор ЕК 260 (1 шт.) | | | |
| электроэнергии | ЦЭ6850М (1 шт.) | | | |
| ХВС | ВСКМ 90-50 (1 шт.) | | | |
| Котельная №28-05 | | | | |
| топлива | ВК-G 16 (1 шт.) | | | |
| Корректор ТС-220 (1 шт.) | | | |
| электроэнергии | ЦЭ6850М (1 шт.) | | | |
| **теплосчетчик** | **ВТК-7 (1 шт.)** | **12** | **19.11.2012** | **24.09.2020** |
| ХВС | ЕТ-КI (1 шт.) | | | |
| Котельная №28-07 | | | | |
| топлива | RABO G 160 (1 шт.) | | | |
| корректор | Е 270 (1 шт.) | | | |
| электроэнергии | ЦЭ6850М (1 шт.) | | | |
| ХВС | МТ WI (1 шт.) | | | |
| Котельная №28-09 | | | | |
| топлива | RVG-G-160 (1 шт.) | | | |
| корректор | ЕК 260 (1 шт.) | | | |
| электроэнергии | СЕ-303 (1 шт.) | | | |
| ХВС | ВСКМ-40 (1 шт.) | | | |
| Котельная №28-10А | | | | |
| топлива | RVG-G-40 (1 шт.) | | | |
| вычислитель | ВКГ-3Т (1 шт.) | | | |
| электроэнергии | СЕ-303 (1 шт.) | | | |
| **теплосчетчик** | **ВКТ-7 (1 шт.)** | **12** | **19.11.2012** | **24.09.2020** |
| ХВС | ВК-ИГ/20 (1 шт.) | | | |
| Котельная №28-11 | | | | |
| топлива | RVG-G-65 (1 шт.) | | | |
| корректор | ЕК 270 (1 шт.) | | | |
| электроэнергии | ЦЭ6850М (1 шт.) | | | |
| ХВС | ВСКМ 90-20 (1 шт.) | | | |
| Котельная №28-12 | | | | |
| топлива | RVG-G-65 (1 шт.) | | | |
| корректор | ТС 220 (1 шт.) | | | |
| электроэнергии | ЦЭ6850М (1 шт.) | | | |
| ХВС | СКВГ 90 12/32 (1 шт.) | | | |
| Котельная №28-14 | | | | |
| топлива | СТГ-80-400 (1 шт.) | | | |
| корректор | ВКГ-3Т (1 шт.) | | | |
| датчик | давления (1 шт.) | | | |
| датчик | температуры (1 шт.) | | | |
| электроэнергии | СЕ-303 (2 шт.) | | | |
| **теплосчетчик** | **ВКТ-7 (1 шт.)** | 12 | 05.12.2012 | 24.09.2020 |
| ХВС | ВСХ-15 (1 шт.) | | | |
| ХВС | ВТ-50Х (1 шт.) | | | |

**16. Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

Перечень и технические характеристики оборудования по водоподготовке воды на котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК представлены в таблицах 16 и 17 ниже.

Таблица 32 - Перечень оборудования по водоподготовке воды на котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК на 1 января 2020 год

| Наименование котельной | ВПУ | Производительность,  м3/час | Количество | Диаметр фильтров, мм | Год ввода  в эксплуатацию |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная 28-01 | Натрий-катионитовый фильтр 1 ступени  ФИПа I-1,5-0,6-Na | 44,2 | 4 | 1500 | 1975 |
| Котельная 28-02 | Натрий-катионитовый фильтр 1 ступени  ФИПа I-1,5-0,6-Na | 44,2 | 3 | 1500 | 1988 |
| Котельная 28-04 | Натрий-катионитовый фильтр 1 ступени  ФИПа I-1,5-0,6-Na | 44,2 | 2 | 1500 | 1985 |
| Котельная 28-05 | Установка дозирования Tekna APG 603 | 6 л/час | 1 |  | 2012 |
| Котельная 28-07 | Натрий-катионитовый фильтр 1 ступени  ФИПа I-1,0-0,6-Na | 25,0 | 2 | 1000 | 1988 |
| Котельная 28-09 | Натрий-катионитовый фильтр 1 ступени  ФИПа I-1,5-0,6-Na | 44,2 | 2 | 1500 | 1993 |
| Котельная 28-10А | Установка дозирования реагентов  АСДР Комплексон-6 | 10 л/час | 1 |  | 2013 |
| Котельная 28-14 | Установка дозирования реагентов  Tekna DPZ 601 | 3,5 л/час | 1 |  | 2010 |

Таблица 33 - Характеристика ВПУ на котельных, эксплуатируемых ГУПСК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК на 1 января 2020 год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Адрес котельной | Тип, марка фильтра | Диаметр фильтра, м | Площадь фильтрования, м2 | Тип, марка катионита | Высота катионита, м | Объем катионита в фильтре, м3 | Производительность фильтра, м3/ч | | |
| Нормальная | Минимальная | Максимальная |
| 1. | Котельная № 28-01 | ФИПа I-1,5-0,6-Na | 1,5 | 1,76 | сульфоуголь | 2,0 | 3,5 | 44,2 | 8,9 | 61,2 |
| 2. | Котельная № 28-02 | ФИПа I-1,5-0,6-Na | 1,5 | 1,76 | КУ 2-8 | 2,0 | 3,52 | 44,2 | 8,9 | 61,2 |
| 3. | Котельная № 28-04 | ФИПа I-1,5-0,6-Na | 1,5 | 1,76 | сульфоуголь | 2,0 | 3,5 | 44,2 | 8,9 | 61,2 |
| 4. | Котельная № 28-07 | ФИПа I-1,0-0,6-Na | 1,0 | 0,78 | сульфоуголь | 2,0 | 1,56 | 19,5 | 3,9 | 27,3 |
| 5. | Котельная № 28-09 | ФИПа I-1,5-0,6-Na | 1,5 | 1,76 | сульфоуголь | 2,0 | 3,5 | 44,2 | 8,9 | 61,2 |
| 6. | Котельная № 28-05 | Установка дозирования Tekna APG 603 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Котельная № 28-10а | Установка дозирования реагентов АСДР Комплексон-6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Котельная № 28-14 | Установка дозирования реагентов Tekna DPZ 601 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**17. Статистика отказов и восстановлений основного оборудования котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

Статистика отказов и восстановлений на котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК за период 2017- 2019 годах равна нулю.

Таблица 34- Статистика отказов и восстановлений основного оборудования котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК (2017-2019 гг.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Источники тепловой энергии | Причина отказа | Время отключения/включения в работу |
| Котельная №28-01 | Отказы отсутствуют | - |
| Котельная №28-02 | Отказы отсутствуют | - |
| Котельная №28-03 | Отказы отсутствуют | - |
| Котельная №28-04 | Отказы отсутствуют | - |
| Котельная №28-05 | Отказы отсутствуют | - |
| Котельная №28-07 | Отказы отсутствуют | - |
| Котельная №28-09 | Отказы отсутствуют | - |
| Котельная №28-10А | Отказы отсутствуют | - |
| Котельная №28-11 | Отказы отсутствуют | - |
| Котельная №28-12 | Отказы отсутствуют | - |
| Котельная №28-14 | Отказы отсутствуют | - |

**18. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

На 2017, 2018 и 2019 годы предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК отсутствуют.

**19. Проектный и установленный топливный режим котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

Топливный режим (лимит на газ) – это разрешение, выдаваемое в установленном порядке и предоставляющее право на использование какого-либо топлива в качестве резервного или основного. Получение топливного режима является необходимым для начала реализации проекта строительства систем газопотребления.

Основным проектным и фактическим видом топлива для всех котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Нефтекумского ГО СК является природный газ.

Топливный режим в качестве резервного, проектами котельных не предусмотрен.

**20. Котельные организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения**

На территории НГО СК функционируют котельные, принадлежащие организациям, не осуществляющим регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения, то есть не осуществляющие продажу потребителям произведенной тепловой энергии. Данные организации не являются теплоснабжающими организациями и всю производимую тепловую энергию расходуют на собственные технологические нужды.

Данные организации осуществляют различные виды деятельности на территории городского округа.

Основные характеристики и параметры установленной мощности котельных этими организациями не представлены, в открытом доступе данная информация отсутствует.

Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

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

Теплоснабжение жилищного и общественного фонда НГО СК осуществляется от отопительных котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго».

Транспортировка тепловой энергии от котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» осуществляется по тепловым сетям, находящимся на праве хозяйственного ведения, на праве аренды, а также по тепловым сетям, находящимся на балансе ГБУЗ Нефтекумская РБ.

Общая протяженность тепловых сетей НГО СК по данным на 1 января 2020 г. составляет 27,612 км в двухтрубном исчислении.

На балансе ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК числится 22 371,9 м тепловых сетей в двухтрубном исчислении, по договору аренды эксплуатируется 4 135,25 м тепловых сетей в двухтрубном исчислении, протяженность тепловые сети, которые находятся на праве оперативного управления ГБУЗ Нефтекумская ЦРБ и по которым транспортируется тепловая энергия для абонентов присоединенных к котельным, эксплуатируемым ГУП СК «Крайтеплоэнерго», составляет - 1105 м.

Тепловые сети Предприятия включают в себя:

тепловые сети от котельной №28-01 (г. Нефтекумск ул. Шоссейная, 1), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями. Тепловая энергия с котельной поставляется для нужд отопления и ГВС. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – зависимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей протяженностью сетей в однотрубном исполнении - 23 054,5м -до 1990 года;

тепловые сети от котельной № 28-02 (г. Нефтекумск, ул. Терешковой, 138), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями, ЦТП и отдельными двухтрубными сетями горячего водоснабжения. Тепловая энергия с котельной поставляется для нужд отопления и ГВС. Система ГВС закрытая. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – независимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей в однотрубном исполнении: протяженностью 14 914,00м до 1990 года, протяженностью 308,00м в период 1991-1998 годы, протяженностью 16м в период 1999-2003 годы, протяженностью 290 м после 2004 года;

тепловые сети от котельной № 28-03 (пос. Камыш-Бурун, ул. Анны Шилиной, 26/2), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями. Тепловая энергия с котельной поставляется для нужд отопления и ГВС. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – зависимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей протяженностью 1 114 м в однотрубном исполнении -1971;

тепловые сети от котельной № 28-04 (пгт. Затеречный, ул. Котельная, 6а), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями. Тепловая энергия с котельной поставляется для нужд отопления. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – зависимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей в однотрубном исполнении: протяженностью-3 428м до 1990 года, протяженностью 2 135,8 м после 2004 года;

тепловые сети от котельной № 28-05 (пгт. Затеречный, ул. Лермонтова, 5а), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями. Тепловая энергия с котельной поставляется для нужд отопления и ГВС. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – зависимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей протяженностью 130м в однотрубном исполнении -1972;

тепловые сети от котельной № 28-07 (с. Ачикулак, пер. Кизлярский, 1б), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями. Тепловая энергия с котельной поставляется для нужд отопления и ГВС. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – зависимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей протяженностью 1 618м в однотрубном исполнении -1988;

тепловые сети от котельной 28-09 (с. Каясула, пер. Спортивный, 9), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями. Тепловая энергия с котельной поставляется для нужд отопления и ГВС. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – зависимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей в однотрубном исполнении протяженностью 3 696м-1993;

тепловые сети от котельной № 21-10А (пос. Зункарь, ул. Школьная, б/н), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями. Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – зависимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей в однотрубном исполнении 340м-1990;

тепловые сети от котельной № 28-11 (аул Махмуд-Мектеб, ул. Советская, б/н), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями. Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – зависимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей в однотрубном исполнении 300м-1999;

тепловые сети от котельной № 28-12 (аул Тукуй-Мектеб, ул. Эдиге, б/н), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями и отдельными двухтрубными сетями ГВС. Тепловая энергия с котельной поставляется для нужд отопления и ГВС. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – зависимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей в однотрубном исполнении протяженностью 564м-2002;

тепловые сети от котельной № 28-14 (г. Нефтекумск, пересечение улиц Ленина и Транспортная, б/н), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями. Тепловая энергия с котельной поставляется для нужд отопления и ГВС. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – зависимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей в однотрубном исполнении протяженностью 3 316м-1971.

Рисунок 4 – Технологическая схема котельной №28-01

|  |
| --- |
| 28-01 |

Рисунок 5 – Технологическая схема котельной №28-04

|  |
| --- |
| 28-04 |

Рисунок 6 – Технологическая схема котельной №28-05

|  |
| --- |
| 28-05 |

**22. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе**

Технические характеристики участков тепловых сетей, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК приведены в Приложении 1 к Главе 1 настоящего Документа.

Схемы тепловых сетей, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК приведены в Приложении 2 к главе 1 настоящего Документа.

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

В таблице 19 представлена сводная общая характеристика тепловой сети от котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК.

В таблице 20 приведены данные по протяженности и материальной характеристике трубопроводов тепловых сетей, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК в разрезе систем теплоснабжения на базе источников тепловой энергии.

Таблица 35-Общая характеристика тепловой сети от котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Наименование источника | Номер | Принадлеж ность  (на балансе, аренда и пр.) | Общая протяженность тепловых сетей (подающий/обратный) по трассе, м | | Количество тепловых камер (пунктов) | Система теплоснабжения | Количество запорной арматуры на участке сети, шт. | Способ прокладки  (бесканальная, в каналах, надземная) | Объем воды в сетях, м3 | Гидравлическое сопротивление сети, Рг=Рпод-Робр, м.вод.ст. | Среднегодовые температуры воды в оС | | | Утвержденный график температурного режима в тепловой сети tпод/tобр = |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| подающей линии | обратной линии | подающей линии | обратной линии | |
| Котельная | 28-01 | на балансе | 9658 | 9658 | 226 | закрытая | 475 | подземная в канале | 888,566 | 29 (69/40) | 70 | | 48 | 95/70 |
| аренда | 1869,25 | 1869,25 | 74 | 188 | 14,306 |
| Котельная | 28-02 | на балансе | 6022 | 6022 | 90 | закрытая, с отдельными сетями ГВС | 266 | подземная в канале | 787,122 | 44 (78/34) | 76 | 48,9 | | 95/70 |
| аренда | 1742 | 1742 | 50 | 152 | 17,752 |
| Котельная | 28-03 | на балансе | 557 | 557 | 5 | закрытая | 14 | подземная в каналах, надземная на низких опорах | 4,582 | 18 (46/28) | 70 | 53,1 | | 95/70 |
| Котельная | 28-04 | на балансе | 2741,9 | 2741,9 | 16 | закрытая | 90 | подземная в каналах, надземная на низких опорах | 57,2724 | 22,8 (28/5,2) | 55,6 | 44,7 | | 95/70 |
| аренда | 40 | 40 | 0 | 0 | 0,160 |
| Котельная | 28-05 | на балансе | 65 | 65 | 1 | закрытая | 4 | подземная в каналах | 1,040 | 6 (14/8) | 70 | 48 | | 95/70 |
| Котельная | 28-07 | на балансе | 809 | 809 | 10 | закрытая | 14 | подземная в каналах | 41,5424 | 10 (20/10) | 70 | 53,1 | | 95/70 |
| Котельная | 28-09 | на балансе | 1848 | 1848 | 5 | закрытая | 16 | подземная в каналах, надземная на низких опорах | 42,692 | 10 (30/20) | 70 | 53,1 | | 95/70 |
| Котельная | 28-10А | на балансе | 170 | 170 | 0 | закрытая | 2 | подземная в каналах, надземная на низких опорах | 6,120 | - | 55,6 | 44,7 | | 95/70 |
| Котельная | 28-11 | аренда | 150 | 150 | 0 | закрытая | 4 | подземная в каналах, надземная на низких опорах | 1,590 | 6 (21/15) | 55,6 | 44,7 | | 95/70 |
| Котельная | 28-12 | аренда | 282 | 282 | 3 | закрытая, с отдельными сетями ГВС | 6 | подземная в каналах | 5,757 | 5 (30/25) | 55,6 | 44,7 | | 95/70 |
| Котельная | 28-14 | на балансе | 501 | 501 | 8 | закрытая | 12 | подземная в канале | 16,634 |  | 70 | 48 | | 95/70 |
| аренда | 52 | 52 | 3 | 8 | 0,208 |
| на балансе абонента | 1105 | 1105 | 26 | 52 | 33,062 |

Таблица 36-Протяженность и материальная характеристика тепловой сети от котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Н ГО СК

| Источник тепловой энергии | Длина тепловых сетей (в однотрубном исчислении) по состоянию на 31.12.2017, м | Материальная характеристика по состоянию на 31.12.2017 г., м2 | Длина тепловых сетей (в однотрубном исчислении) по состоянию на 31.12.2018 г., м | Материальная характеристика по состоянию на 31.12.2018 г., м2 | Длина тепловых сетей (в однотрубном исчислении) по состоянию на 31.12.2019 г., м | Материальная характеристика по состоянию на 31.12.2019 г., м2 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная №28-01 | 23 054,5 | 4 504,325 | 23 054,5 | 4 504,325 | 23 054,5 | 4 504,325 |
| Котельная №28-02 | 15 528,0 | 3 517,765 | 15 528,0 | 3 517,765 | 15 528,0 | 3 517,765 |
| Котельная №28-03 | 1 114,0 | 82,43 | 1 114,0 | 82,43 | 1 114,0 | 82,43 |
| Котельная №28-04 | 5 563,8 | 511,1876 | 5 563,8 | 511,1876 | 5 563,8 | 511,1876 |
| Котельная №28-05 | 130 | 7,41 | 130 | 7,41 | 130 | 7,41 |
| Котельная №28-07 | 1 618 | 296,612 | 1 618 | 296,612 | 1 618 | 296,612 |
| Котельная №28-09 | 3 696 | 458,583 | 3 696 | 458,583 | 3 696 | 458,583 |
| Котельная №28-10А | 340 | 54,06 | 340 | 54,06 | 340 | 54,06 |
| Котельная №28-11 | 300 | 26,7 | 300 | 26,7 | 300 | 26,7 |
| Котельная №28-12 | 564 | 64,921 | 564 | 64,921 | 564 | 64,921 |
| Котельная №28-14 | 3 316 | 406,832 | 3 316 | 406,832 | 3 316 | 406,832 |
| Итого по котельным | 55 224,3 | 9 930,825 | 55 224,3 | 9 930,825 | 55 224,3 | 9 930,825 |

Сводные данные по протяженности трубопроводов различного диаметра приведены в таблице 21.

Таблица 37- Характеристика тепловой сети от котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК по протяженности в зависимости от диаметров

| Источник тепловой энергии | Диаметр трубопровода, мм | Длина трубопровода в однотрубном исчислении, м |
| --- | --- | --- |
| Котельная 28-01 | 30 | 52 |
| 50 | 2111 |
| 70 | 430 |
| 80 | 2155,5 |
| 100 | 4580 |
| 150 | 3719 |
| 200 | 5086 |
| 250 | 946 |
| 300 | 265 |
| 350 | 1144 |
| 400 | 1708 |
| 500 | 858 |
| Котельная 28-02 | 50 | 1089 |
| 70 | 286 |
| 80 | 1044 |
| 100 | 2669 |
| 150 | 2994 |
| 200 | 1564 |
| 250 | 1104 |
| 300 | 290 |
| 350 | 1496 |
| 400 | 2992 |
| Котельная 28-03 | 50 | 558 |
| 80 | 496 |
| 100 | 60 |
| Котельная 28-04 | 40 | 399,8 |
| 50 | 1848 |
| 70 | 428 |
| 80 | 504 |
| 100 | 1156 |
| 125 | 324 |
| 150 | 904 |
| Котельная 28-05 | 50 | 130 |
| Котельная 28-07 | 150 | 160 |
| 200 | 1060 |
| Котельная 28-09 | 50 | 1116 |
| 100 | 299 |
| 150 | 2281 |
| Котельная 28-10А | 150 | 340 |
| Источник тепловой энергии | Диаметр трубопровода, мм | Длина трубопровода в однотрубном исчислении, м |
| Котельная 28-11 | 80 | 300 |
| Котельная 28-12 | 70 | 211 |
| 100 | 142 |
| 150 | 211 |
| Котельная 28-14 | 30 | 18 |
| 50 | 162 |
| 70 | 84 |
| 80 | 952 |
| 100 | 970 |
| 150 | 772 |
| 200 | 358 |

Удельный вес протяженности тепловых сетей от каждой из котельных, в общей протяженности тепловых сетей (в процентах) представлен диаграммой на рисунке 7.

Рисунок 7- Удельный вес по протяженности тепловой сети от котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Нефтекумского ГО СК

Как видно из диаграммы:

наибольшая протяженность сетей от общего объема у котельной № 28-01 – 41,75% или 23054,5 м в однотрубном исчислении и у котельной № 28-02 – 28,12 % или 15528,0 м в однотрубном исчислении.

наименьшая протяженность сетей от общего объема у котельной №28-05 – 0,24 % или 130 м в однотрубном исчислении и котельной № 28-11 – 0,54% или 300 м в однотрубном исчислении.

В таблице 22 представлена сводная характеристика тепловых сетей по диаметрам, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК.

Таблица 38- Сводная характеристика тепловой сети в целом по ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однотрубном исполнении, м | | Материальная характеристика, м2 |
| 30 | 70 | | 2,24 |
| 40 | 399,8 | | 16,7916 |
| 50 | 7014 | | 399,798 |
| 70 | 1439 | | 109,364 |
| 80 | 5659,5 | | 503,6955 |
| 100 | 10066 | | 1087,128 |
| 125 | 324 | | 43,092 |
| 150 | 11381 | | 1809,579 |
| 200 | 8068 | | 1766,892 |
| 250 | 2050 | | 559,65 |
| 300 | 555 | | 180,375 |
| 350 | 2640 | | 995,28 |
| 400 | 4700 | | 2002,2 |
| 500 | 858 | | 454,74 |
| Всего | 55224,3 | 9930,825 | |

Рисунок 8-Удельный вес трубопроводов по диаметрам в целом по ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

Анализ показателей диаграммы показал:

наибольший вес в общей протяженности тепловых сетей имеют трубопроводы диаметром 150 мм – 20,61% (11 381,0 м в однотрубном исчислении);

наименьший вес в общей протяженности тепловых сетей трубопроводы диаметром 30 мм - 0,13% (70 м в однотрубном исчислении).

Распределение протяженности тепловых сетей по способам прокладки представлено в таблице 23 и диаграммой на рисунке 9.

Таблица 39- Характеристика тепловой сети по способу прокладки в целом по ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Н ГО СК

| Способ прокладки | Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м |
| --- | --- |
| Канальная прокладка (подземная) | 47518,1 (86,04%) |
| Надземная прокладка | 7706,2 (13,54%) |
| Всего | 55224,3 (100%) |

Рисунок 9-Удельный вес протяженности трубопроводов тепловых сетей, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК в зависимости от типа прокладки

Из диаграммы видно, что доля канальной прокладки (подземная) существенно выше надземной прокладки, вес ее в общей протяженности составляет 86,04% .

В качестве теплоизоляционного материала применяются:

минеральная вата, рубероид;

ППУ- изоляция, стеклопластик.

Распределение протяженности тепловых сетей по годам прокладки представлено в таблице 24 и диаграммой на рисунке 10.

Таблица 40- Характеристика тепловой сети, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК по годам прокладки трубопроводов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год прокладки | | Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м |
| до 1990 | 47 914,5 (86,76%) |
| с 1991 по 1998 | 4 004,0 (7,25%) |
| с 1999 по 2003 | 880,0 (1,59%) |
| после 2004 | 2 425,8 (4,39%) |
| Всего | 55 224,3 (100%) |

Рисунок 10-Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК по годам прокладки

**24. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях**

В качестве секционирующей арматуры на тепловых сетях используются задвижки.

На трубопроводах тепловых сетей установлена преимущественно запорная стальная и чугунная арматура в диапазоне от dу 50 мм до dу 200 мм – задвижки, шаровые краны, вентили, клапаны, затворы. по типу присоединения к трубопроводам применяется фланцевая и приварная арматура.

Секционирующая и запорная арматура на тепловых сетях стальная различных типов: задвижки, краны, затворы, вентили.

В качестве секционирующей арматуры в тепловых сетях первого контура широкое применение получили задвижки типа ЗКЛ с рабочим давлением 1,6 МПа и более.

Общее количество секционирующих задвижек на тепловых сетях составляет 1 311 единиц.

**25. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов**

Система от котельной №28-02 города Нефтекумска оборудована 3 (тремя) централизованными тепловыми пунктами:

ЦТП-1, размещен по адресу: г. Нефтекумск, мкр.3, стр. 4а;

ЦТП-2, размещен по адресу: г. Нефтекумск, мкр.3, стр. 3а;

ЦТП-3, размещен по адресу: г. Нефтекумск, мкр.2, стр.28а.

ЦТП представляют собой нежилые посещения, в которых размещены теплообменники, насосное оборудование и автоматические устройства для регулирования подачи воды. К ЦТП подведены трубопроводы водоснабжения и тепловые сети. Водопроводная вода проходит через теплообменники, и, нагреваясь, подается в круговую систему горячего водоснабжения, где циркулирует по контуру и по мере необходимости расходуется потребителями.

Таблица 41 – Технические параметры вспомогательного оборудования, установленного на ЦТП в системе теплоснабжения от котельной №28-02, эксплуатируемой ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Наименование и назначение | Тип, марка | Подача,  (м3/ч) | Напор,  м в ст | Мощность электродвигателя, кВт |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЦТП-1 (г. Нефтекумск, Мкр.3, стр.4а) | | | | |
| Насос сетевой (раб) | К 8/18 | 8 | 18 | 2,2 |
| Насос сетевой (рез) | 1К 20/30 | 20 | 30 | 4,0 |
| Теплообменник | ВВП 4\*114 (2 шт.) |  |  |  |
| Теплообменник | ВВП 4\*168 (3 шт.) |  |  |  |
| Теплообменник | ВВП 4\*273 (1 шт.) |  |  |  |
| Теплообменник | ВВП 4\*325 (1 шт.) |  |  |  |
| ЦТП-1 (г. Нефтекумск, Мкр.3, стр.3а) | | | | |
| Насос сетевой (раб) | К 8/18 | 8 | 18 | 2,2 |
| Насос сетевой (рез) | 1К 20/30 | 20 | 30 | 4,0 |
| Теплообменник | ВВП 4\*114 (4 шт.) |  |  |  |
| Теплообменник | ВВП 4\*168 (2 шт.) |  |  |  |
| Теплообменник | ВВП 4\*273 (2 шт.) |  |  |  |
| ЦТП-1 (г. Нефтекумск, Мкр., стр.28а) | | | | |
| Насос сетевой (раб) | К 8/18 | 8 | 18 | 2,2 |
| Насос сетевой (рез) | 1К 20/30 | 20 | 30 | 4,0 |
| Теплообменник | ВВП 4\*219 (6 шт.) |  |  |  |
| Теплообменник | ВВП 4\*273 (2 шт.) |  |  |  |
| Теплообменник | ВВП 4\*325 (1 шт.) |  |  |  |

Тепловые камеры на магистральных и квартальных тепловых сетях выполнены в подземном исполнении и имеют следующие конструктивные особенности:

основание камер – бетонное или монолитный железобетон;

стены камер – кирпичные или из железобетонных блоков;

перекрытия – железобетонные плиты, металлические листы или монолитный железобетон.

Павильоны на магистральных тепловых сетях выполнены из бетона, железобетонных плит или кирпича.

Общее количество тепловых камер на магистральных и квартальных тепловых сетях составляет 537 единиц.

26. **Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснования**

В системах теплоснабжения ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется непосредственно на источниках тепловой энергии.

Показатели, учтенные при утверждении графика, приведены в таблице 26.

Утвержден единый температурный график отпуска тепловой энергии для котельных – 95/70 оС, который приведен в таблице 27.

Данные о фактических среднесуточных температурах теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах за 2019 год на выводах котельных представлены диаграммой на рисунке 11.

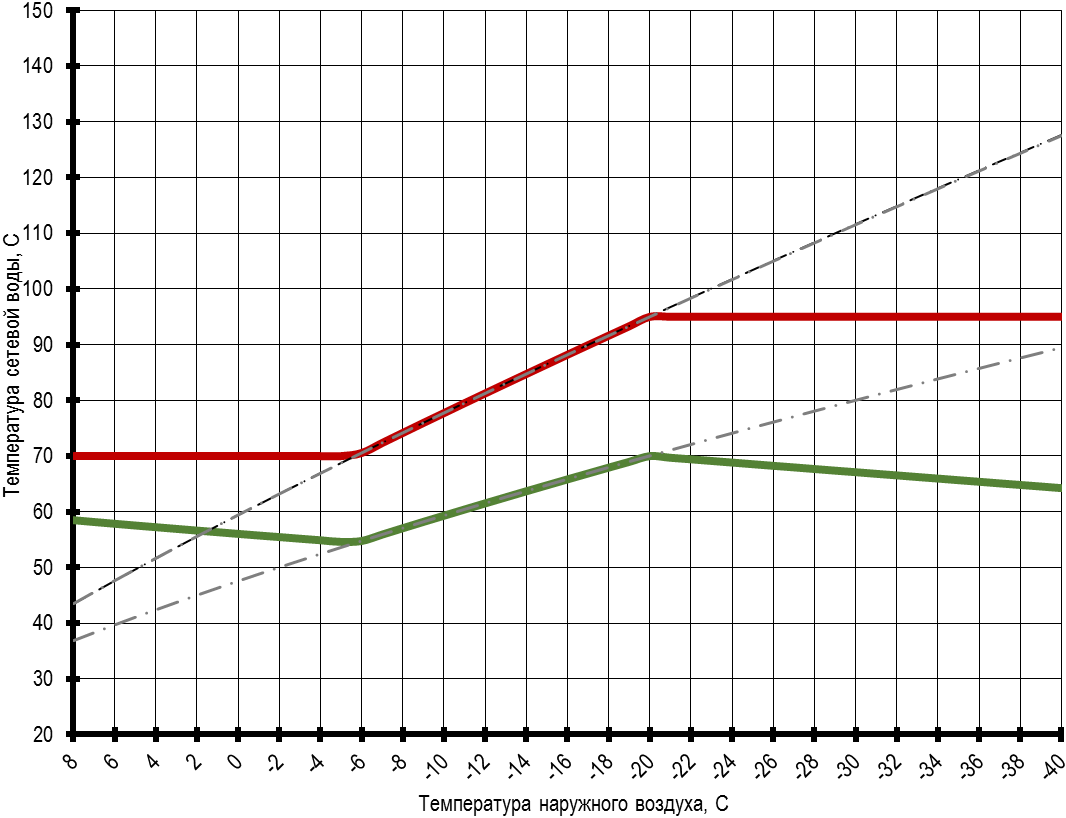
Таблица 42- Характеристика показателей, учтенных при утверждении температурного графика котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Величина | Единица измерения | Значение |
| --- | --- | --- |
| Температурный график работы тепловой сети | °C | 95.00 / 70.00 |
| Средние за расчетный период температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах | °C | 60.00 / 60.00 |
| Средняя за расчетный период температура холодной воды, подаваемой на источник тепловой энергии | °C | 10.00 |
| Средняя за расчетный период температура наружного воздуха | °C | 8.60 |
| Средняя за расчетный период температура внутреннего воздуха в помещениях (при наличии прокладки трубопроводов в помещениях) | °C | 15.00 |
| Средняя за расчетный период температура грунта на средней глубине заложения трубопроводов | °C | 5.00 |
| Прогнозная продолжительность расчетного периода при работе круглогодично | час | 8400 |
| Прогнозная продолжительность расчетного периода при работе сезонно | час | 4368 |
| Средняя за расчетный период температура воды, используемая для заполнения | °C | 70.00 |
| Средняя за расчетный период температура воды, используемая для испытаний | °C | 40.00 |
| Температура воды, используемой для заполнения в летний период | °C | не учитывается |
| Продолжительность летнего периода в течении, которого трубопроводы поддерживаются заполненными | час | не учитывается |
| Средняя за летний период температура холодной воды, подаваемой на источник тепловой энергии | °C | не учитывается |

Таблица 43-Температурный график отпуска тепловой энергии котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Тн.в. | Т1 срез | Т3 срез | Т2 срез |
| --- | --- | --- | --- |
| 8 | 60,0 | 60,0 | 50,4 |
| 7 | 60,0 | 60,0 | 50,0 |
| 6 | 60,0 | 60,0 | 49,8 |
| 5 | 60,0 | 60,0 | 49,5 |
| 4 | 60,0 | 60,0 | 49,2 |
| 3 | 60,0 | 60,0 | 48,9 |
| 2 | 60,0 | 60,0 | 48,6 |
| 1 | 60,0 | 60,0 | 48,3 |
| 0 | 60,0 | 60,0 | 48,0 |
| -1 | 61,3 | 61,3 | 48,8 |
| -2 | 63,2 | 63,2 | 50,0 |
| -3 | 65,0 | 65,0 | 51,2 |
| -4 | 66,9 | 66,9 | 52,4 |
| -5 | 68,7 | 68,7 | 53,6 |
| -6 | 70,6 | 70,6 | 54,8 |
| -7 | 72,4 | 72,4 | 55,9 |
| -8 | 74,2 | 74,2 | 57,1 |
| -9 | 76,0 | 76,0 | 58,2 |
| -10 | 77,7 | 77,7 | 59,3 |
| -11 | 79,5 | 79,5 | 60,4 |
| -12 | 81,3 | 81,3 | 61,5 |
| -13 | 83,0 | 83,0 | 62,6 |
| -14 | 84,7 | 84,7 | 63,7 |
| -15 | 86,5 | 86,5 | 64,8 |
| -16 | 88,2 | 88,2 | 65,8 |
| -17 | 89,9 | 89,9 | 66,9 |
| -18 | 91,6 | 91,6 | 67,9 |
| -19 | 93,3 | 93,3 | 69,0 |
| -20 | 95,0 | 95,0 | 70,0 |
| -21 | 95,0 | 95,0 | 69,7 |
| -22 | 95,0 | 95,0 | 69,4 |
| -23 | 95,0 | 95,0 | 69,1 |
| -24 | 95,0 | 95,0 | 68,8 |
| -25 | 95,0 | 95,0 | 68,6 |
| -26 | 95,0 | 95,0 | 68,3 |
| -27 | 95,0 | 95,0 | 68,0 |
| -28 | 95,0 | 95,0 | 67,7 |
| -29 | 95,0 | 95,0 | 67,4 |
| -30 | 95,0 | 95,0 | 67,1 |
| -31 | 95,0 | 95,0 | 66,8 |
| -32 | 95,0 | 95,0 | 66,5 |
| -33 | 95,0 | 95,0 | 66,3 |
| -34 | 95,0 | 95,0 | 66,0 |
| -35 | 95,0 | 95,0 | 65,7 |
| -36 | 95,0 | 95,0 | 65,4 |
| -37 | 95,0 | 95,0 | 65,1 |
| -38 | 95,0 | 95,0 | 64,8 |
| -39 | 95,0 | 95,0 | 64,5 |
| -40 | 95,0 | 95,0 | 64,3 |

Рисунок 11- Среднесуточная температура теплоносителя



27. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

В соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2012 г. № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения» (п. 40) гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю принимать по данным карт эксплуатационных гидравлических режимов тепловых сетей, утвержденных руководителями теплоснабжающих и/или теплосетевых организаций. Для разработки электронной модели систем теплоснабжения теплоснабжающие и теплосетевые организации должны предоставить существующую актуальную электронную модель системы теплоснабжения или существующие актуальные электронные модели отдельных систем теплоснабжения, а в случае их отсутствия, следующую информацию:

технические паспорта участков тепловых сетей с тепловыми камерами и павильонами, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков;

подключенную тепловую нагрузку по видам потребления, определенную по данным с приборов учета, а в случае их отсутствия - фактическую подключенную тепловую нагрузку;

схемы насосных станций и технические паспорта на оборудование насосных станций;

паспорта на устройства защиты от повышения давления и самопроизвольного опорожнения тепловых сетей;

электронные и (или) бумажные планшеты тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии;

графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети;

данные режимных карт по расходам и давления теплоносителя в контрольных точках тепловой сети;

для модели первого уровня описание типов и схем присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям;

для модели второго уровня - описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям по каждому потребителю.

В виду отсутствия полного объема вышеуказанной информации и исчерпывающих сведений по характеристикам участков тепловых сетей произвести гидравлические расчеты систем теплоснабжения в границах НГО СК технически не представляется возможным.

28. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) с классификацией их по характеру повреждений (коррозия, дефекты изготовления и монтажа, физический износ) на тепловых сетях НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» за период 2015-2019 годах в рамках стандартов раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования равна нулю.

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

Статистика восстановлений (среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей) за период 2015-2019 годах в рамках стандартов раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования равна нулю.

30. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих ремонтов)

Основные методы технической диагностики теплопроводов, используемые теплосетевыми организациями, эксплуатирующими тепловые сети на территории Нефтекумского городского округа Ставропольского края:

1) Гидравлические испытания.

Метод был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопроводов в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов.

Как показывает опыт, метод гидравлических испытаний позволяет выявить около 75-80 % мест утечек на тепловых сетях. Однако существенным недостатком данного метода является выявление значительной части утечек при проведении испытаний, касающихся только внутриквартальных тепловых сетей малых диаметров.

Тепловые сети подвергаются ежегодным гидравлическим испытаниям на прочность и плотность (опрессовкам) для определения состояния трубопроводов и установленного на них оборудования, выявления ненадежных мест, подлежащих устранению при ремонтах, для проверки качества монтажных и ремонтных работ.

Гидравлической опрессовке на прочность и плотность подвергаются магистральные и распределительные, а также внутриквартальные сети, в том числе принадлежащие абонентам, которые подают письменную заявку на испытания. При опрессовке тепловые пункты и местные системы потребителей отключают от испытываемой сети.

2) Проведение шурфовок на тепловых сетях.

Целью проведения шурфовок является выявление состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов. Данный вид диагностики является одним из методов неразрушающей диагностики состояния подземных теплопроводов.

Шурфовки на тепловых сетях выполняются по ежегодно составляемому утвержденному графику проведения шурфовок.

Количество ежегодно проводимых шурфовок устанавливается в зависимости от протяженности тепловой сети, типов прокладок и теплоизоляционных конструкций, количества коррозийных повреждений труб.

Шурфовки производятся вблизи мест, где были зафиксированы коррозийные повреждения трубопроводов, в местах пересечений тепловых сетей с водостоками, канализацией, водопроводом, на участках, расположенных вблизи открытых водостоков (кюветов), проходящих под газонами или вблизи бортовых камней тротуаров, в местах с неблагоприятными гидрогеологическими условиями (затопления подземных прокладок грунтовыми, ливневыми и другими водами; повышенной коррозийной активности грунтов), на участках с предполагаемым неудовлетворительным состоянием теплоизоляционных конструкций, на участках бесканальной прокладки, а также канальной прокладки с тепловой изоляцией без воздушного зазора.

Гидравлические испытания тепловых сетей на прочность и плотность, максимальную температуру теплоносителя проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (2 апреля 2003) и «Правил техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей» (7 мая1992), "Правилами техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей" (Минэнерго России от 3 апреля 1997), "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (18 июня 2003), "Методическими указаниями по испытаниям тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя" (РД 153-34.1-20.329-2001, утвержденными Департаментом научно-технической политики и развития "РАО ЕЭС России" от 21 марта 2001 г.), "Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (2003 г.); рекомендациями специализированных организаций, привлекаемых для работ по проведению испытаний находящихся в эксплуатации водяных тепловых сетей на плотность (герметичность) и максимальную расчетную температуру теплоносителя.

Основным критерием, учитываемым при принятии решения по замене трубопровода, является информация о фактической толщине стенки металла трубопровода, необходимая для расчета на прочность и наработки на момент отказа трубопровода тепловой сети.

Дополнительные методы диагностики состояния тепловых сетей, применяемые ТСО в отсутствии информации, не рассматриваются.

По окончании отопительного сезона ГУП СК «Крайтеплоэнерго» проводится работа по подготовке к очередному отопительному сезону в рамках постановления Правительства Ставропольского края в соответствии с утвержденным планом мероприятий по подготовке к предстоящему отопительному периоду.

Ответственность за организацию технического обслуживания и ремонта несет административно-технический персонал предприятий, за которыми закреплены тепловые сети.

Объем технического обслуживания и ремонта определяется необходимостью поддержания работоспособного состояния тепловых сетей. При техническом обслуживании проводятся операции контрольного характера (осмотр, надзор за соблюдением эксплуатационных инструкций, технические испытания и проверки технического состояния) и технологические операции восстановительного характера (регулирование и наладка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение различных мелких дефектов).

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты. При капитальном ремонте восстанавливается исправность и полный (или близкий к полному) ресурс установок с заменой или восстановлением любых их частей, включая базовые. При текущем ремонте восстанавливается работоспособность установок, меняются и (или) восстанавливаются отдельные их части.

Система технического обслуживания и ремонта носит предупредительный характер. При планировании технического обслуживания и ремонта проводится расчет трудоемкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

На все виды ремонтов составляются годовые и месячные планы (графики).

Годовые планы ремонтов утверждаются главными инженерами структурных подразделений ГУП СК «Крайтеплоэнерго».

Планы ремонтов тепловых сетей организации увязываются с планом ремонта оборудования источников тепловой энергии.

В системе технического обслуживания и ремонта выполняются:

подготовка технического обслуживания и ремонтов;

вывод оборудования в ремонт;

оценка технического состояния тепловых сетей и составление дефектных ведомостей;

проведение технического обслуживания и ремонта;

приемка оборудования из ремонта;

контроль и отчетность о выполнении технического обслуживания и ремонта.

Организационная структура ремонтного производства, технология ремонтных работ, порядок подготовки и вывода в ремонт, а также приемки и оценки состояния отремонтированных тепловых сетей должны соответствовать нормативно-технической документации.

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

1) Испытания на тепловые потери.

Целью испытаний является определение эксплуатационных потерь через тепловую изоляцию водяных тепловых сетей. Определение тепловых потерь осуществляется на основании испытаний, проводимых в соответствии с документом «Методические указания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях» (СО 34.09.255-97). Результаты определения тепловых потерь через теплоизоляцию по данным испытаний сопоставляются с нормами проектирования, выдается качественная и количественная оценка теплоизоляционных свойств испытываемых участков, которая используется при нормировании эксплуатационных тепловых потерь для водяных тепловых сетей.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях проводятся один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по типу строительно-изоляционных конструкций, сроку службы и условиям эксплуатации, с целью разработки нормативных показателей и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей. График испытаний устанавливается техническим руководителем отдела эксплуатации тепловых сетей. Испытания тепловых сетей на тепловые и гидравлические потери проводятся при отключенных ответвлениях, тепловых пунктах систем теплопотребления. Полученные при испытаниях результаты в виде поправочных коэффициентов к потерям тепловой энергии по нормам проектирования могут быть использованы для нормирования эксплуатационных тепловых потерь тепловыми сетями.

2) Испытания на гидравлические потери.

Целью проведения испытаний на гидравлические потери является определение фактических гидравлических характеристик трубопроводов тепловых сетей, состояния их внутренней поверхности и фактической пропускной способности. Оценка состояния трубопроводов по результатам испытаний проводится путем сравнения фактического коэффициента гидравлического сопротивления с расчетным значением при эквивалентной шероховатости трубопровода для данных диаметров новых трубопроводов, а также фактической и расчетной пропускной способности отдельного участка или испытанных участков сети в целом.

Испытания на гидравлические потери производятся на характерных магистральных участках тепловых сетей. Все виды испытаний проводятся раздельно. Совмещение во времени двух видов испытаний не допускается. На каждый вид испытаний составляется рабочая программа.

В рабочей программе испытаний содержатся следующие данные:

задачи и основные положения методики проведения испытания;

перечень подготовительных, организационных и технологических мероприятий;

последовательность отдельных этапов и операций во время испытания;

режимы работы оборудования источника тепла и тепловой сети (расход и параметры теплоносителя во время каждого этапа испытания);

схемы работы насосно-подогревательной установки источника тепла при каждом режиме испытания;

схемы включения и переключений в тепловой сети;

сроки проведения каждого отдельного этапа или режима испытания;

точки наблюдения, объект наблюдения, количество наблюдателей в каждой точке;

оперативные средства связи и транспорта;

меры по обеспечению техники безопасности во время испытания;

список ответственных лиц за выполнение отдельных мероприятий.

Руководитель испытания перед началом испытания выполняет следующие операции:

проверяет выполнение всех подготовительных мероприятий;

организует проверку технического и метрологического состояния средств измерений согласно нормативно-технической документации;

проверяет отключение предусмотренных программой ответвлений и тепловых пунктов;

проводит инструктаж всех членов бригады и сменного персонала по их обязанностям во время каждого отдельного этапа испытания, а также мерам по обеспечению безопасности непосредственных участников испытания и окружающих лиц.

3) Испытания на максимальную температуру теплоносителя проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» и местной инструкцией. Испытания проводятся не реже одного раза в 5 лет. Испытания проводятся в конце отопительного сезона с отключением внутренних систем детских и лечебных учреждений. Испытания проводятся по зонам теплоснабжения. Максимальная испытательная температура соответствует температуре срезки по источнику в предстоящий отопительный сезон. После проведения испытаний составляется акт.

Целью испытаний водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя является проверка тепловой сети на прочность в условиях температурных деформаций, вызванных повышением температуры теплоносителя до расчетных (максимальных) значений, а также проверка в этих условиях компенсирующей способности компенсаторов, тепловых сетей, выявления дефектов на них.

Испытаниям на максимальную температуру теплоносителя подвергаются все тепловые сети от источника теплоснабжения до тепловых пунктов теплопотребления, включая магистральные, внутриквартальные теплопроводы и абонентские ответвления, за исключением тепловых сетей, имеющих непосредственное присоединение потребителей.

Сведения о проведении гидравлического испытания на прочность и плотность тепловых сетей представлены в таблице 28.

Таблица 44-Характеристика проведенных гидравлических испытаний тепловых сетей котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Наименование котельной | Номер, дата акта о проведении гидравлического испытания на прочность и плотность тепловых сетей | Результат | Мероприятия, проведенные по результатам гидравлического испытания тепловых сетей |
| --- | --- | --- | --- |
| Котельные  №28-01,  №28-14 | Акт от 20.08.2019 г. | Снижено давление до рабочего, произведен осмотр тепловой сети: не обнаружено признаков течи на участке от ТК-79 до ТК62 (Е) Ду-70, 150, 200, 100, 80мм.  Теплотрасса к эксплуатации допускается. | - |
| Котельная №  28-02 | Акт от 20.08.2019 г. | Снижено давление до рабочего, произведен осмотр тепловой сети: не обнаружен признаков течи на участке от ТК-96 до ТК 2-17 Ду-100, 150, 200мм  Теплотрасса к эксплуатации допускается. | - |
| Котельная №  28-03 | Акт от 20.08.2019 г. | Снижено давление до рабочего, произведен осмотр тепловой сети: не обнаружено признаков течи на участке от ТК-12 до д/с «Тополек» Ду-50, 100мм  Теплотрасса к эксплуатации допускается. | - |
| Котельная №  28-04 | Акт от 21.08.2019 г. | Снижено давление до рабочего, произведен осмотр тепловой сети от Котельной до ввода в здания полиции, школы, поликлиники, почты: признаки разрывов, течей или запотеваний в сварных швах и основном металле обнаружены на участке от ТК-3 до ТК-9, Ду-108мм, протяженностью 350 п.м.  Теплотрасса к эксплуатации допускается. | Сведения не представлены |
| Котельная №  28-05 | Акт от 21.08.2019 г. | Снижено давление до рабочего, произведен осмотр тепловой сети от Котельной до ввода в здание д/с «Ласточка»: признаки разрывов, течей или запотеваний в сварных швах и основном металле не обнаружены.  Теплотрасса к эксплуатации допускается. | - |
| Котельная №  28-07 | Акт от 22.08.2019 г. | Снижено давление до рабочего, произведен осмотр тепловой сети: признаки разрывов, течей или запотеваний в сварных швах и основном металле не обнаружены на участке от ТК-1 до ТК-13, Ду 200, 150, 100, 80мм.  Теплотрасса к эксплуатации допускается. | - |
| Котельная №  28-09 | Акт от 22.08.2019 г. | Снижено давление до рабочего, произведен осмотр тепловой сети: признаки разрывов, течей или запотеваний в сварных швах и основном металле не обнаружены на участке от точки 11 до ТК-2, Ду 159мм.  Теплотрасса к эксплуатации допускается. | - |
| Котельная №  28-10А | Акт от 22.08.2019 г. | Снижено давление до рабочего, произведен осмотр тепловой сети: признаки разрывов, течей или запотеваний в сварных швах и основном металле не обнаружены на участке от Котельной до ввода в здание Администрации.  Теплотрасса к эксплуатации допускается. | - |
| Наименование котельной | Номер, дата акта о проведении гидравлического испытания на прочность и плотность тепловых сетей | Результат | Мероприятия, проведенные по результатам гидравлического испытания тепловых сетей |
| Котельная №  28-11 | Акт от 22.08.2019 г. | Снижено давление до рабочего, произведен осмотр тепловой сети: признаки разрывов, течей или запотеваний в сварных швах и основном металле не обнаружены на участке от Котельной до ввода в здания школы и детского сада.  Теплотрасса к эксплуатации допускается. | - |
| Котельная №  28-12 | Акт от 22.08.2019 г. | Снижено давление до рабочего, произведен осмотр тепловой сети: признаки разрывов, течей или запотеваний в сварных швах и основном металле не обнаружены на участке от Котельной до ввода в здания школы и детского сада.  Теплотрасса к эксплуатации допускается. | - |

32. **Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения – плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя**

Расчет и обоснование нормативов технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях производится в соответствии с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии» (далее по тексту - «Инструкция»).

33. Оценка фактических потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Нормируемые часовые среднегодовые тепловые потери через изоляцию трубопроводов тепловых сетей определяются по всем участкам тепловой сети.

Нормируемые месячные часовые потери определяются исходя из ожидаемых условий работы тепловой сети путем пересчета нормативных среднегодовых тепловых потерь на их ожидаемые среднемесячные значения отдельно для участков подземной и надземной прокладки.

Нормируемые годовые потери планируются суммированием тепловых потерь по всем участкам, определенных с учетом нормируемых месячных часовых потерь тепловых сетей и времени работы сетей.

Фактические годовые потери тепловой энергии через тепловую изоляцию определяются путем суммирования фактических тепловых потерь по участкам тепловых сетей с учетом пересчета нормативных часовых среднегодовых тепловых потерь на их фактические среднемесячные значения отдельно для участков подземной и надземной прокладки применительно к фактическим среднемесячным условиям работы тепловых сетей с учетом:

фактических среднемесячных температур воды в подающей и обратной линиях тепловой сети, определенных по эксплуатационному температурному графику при фактической среднемесячной температуре наружного воздуха;

среднегодовой температуры воды в подающей и обратной линиях тепловой сети, определенной как среднеарифметическое из фактических среднемесячных температур в соответствующих линиях за весь год работы сети;

среднемесячной и среднегодовой температуре грунта на глубине заложения теплопроводов;

фактической среднемесячной и среднегодовой температуре наружного воздуха.

Годовые потери тепловой энергии на тепловых сетях, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК приведены в таблице 29.

Таблица 45-Фактические и нормативные потери тепловой энергии по котельным, эксплуатируемым ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Источник тепловой энергии | Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2017 год | | 2018 год | | 2019 год | |
| нормативные потери | фактические (отчетные) потери | нормативные потери | фактические (отчетные) потери | нормативные потери | фактические (отчетные) потери |
| Котельная № 28-01 | 9 948 | 13 039,5 | 9 981 | 11 233,4 | 9 606,8 | 6 643 |
| Котельная № 28-02 | 3 778,3 | 4 081,8 | 3 788,1 | 2 247,6 | 3 288,9 | 4 291 |
| Котельная № 28-03 | 168 | 111 | 154,9 | 57,9 | 184,7 | 81,9 |
| Котельная № 28-04 | 795,1 | 184,3 | 782,5 | 306 | 1 280,5 | 35,1 |
| Котельная № 28-05 | 23,6 | 5,2 | 23,1 | 63,7 | 31 | 15,7 |
| Котельная № 28-07 | 453,1 | 393 | 366,9 | 347,1 | 445,9 | 394,4 |
| Котельная № 28-09 | 502,3 | 537 | 579,1 | 407 | 670,1 | 568,9 |
| Котельная № 28-10А | 188,5 | 33,4 | 51,6 | 61,6 | 60,8 | 41,6 |
| Котельная № 28-11 | 29,4 | 8,2 | 30,3 | 32,6 | 33,9 | 26,4 |
| Котельная № 28-12 | 58,7 | 160,2 | 60,3 | 89,9 | 60,1 | 112 |
| Котельная № 28-14 | 395 | 212 | 370,9 | 584,5 | 442,3 | 391 |
| Котельная № 28-17 | - | 8,9 | - | - | - |  |
| Котельная № 28-20 | - | 8,8 | - | - | - |  |
| Котельная № 28-25 | - | 3,2 | - | - | - |  |
| Всего | 16 340,1 | 18 786,7 | 16 088,5 | 15 431,4 | 16 113,9 | 12 601 |

34. **Предписание надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения**

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» отсутствуют.

35. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

При обосновании выбора температурного графика учитывается, что системы отопления не оборудованы регуляторами постоянного расхода, а системы горячего водоснабжения оборудованы регуляторами температуры воды, поступающей на водоразбор.

Согласно требованиям СанПиН, температура воды в местах водоразбора должна быть не ниже 65 °С.

При расчете температурных графиков отпуска тепла котельными для открытых и закрытых систем подключения нагрузки горячего водоснабжения; зависимых и независимых схем подключения систем отопления зданий принимаются во внимание следующие факторы:

расходы сетевой воды в системах отопления зданий переменные и зависят от отношения нагрузки горячего водоснабжения к расчетной нагрузке отопления и гидравлических характеристик системы теплоснабжения;

при расчете температурных графиков принято, что на коллекторах котельных перепад давлений постоянный и обеспечивается работой перепускных насосов и регуляторов давления;

расчетная температура воздуха внутри помещений принимается равной +18°с, преобладающая для данной зоны теплоснабжения (для потребителей с температурой, отличной от температуры в помещении, равной +18 °с, вводится местное количественное регулирование).

Для расчета температурных графиков котельные объединяют в группы по следующим признакам:

системы отопления подключены по зависимой схеме, без гвс или гвс по отдельному трубопроводу, качественное регулирование, расчетные параметры теплоносителя 95/70/18 °с, без срезки по гвс;

системы отопления подключены по зависимой схеме, без гвс, качественное регулирование, расчетные параметры теплоносителя 95/70/18 °с, без срезки по гвс.

При расчете температурных графиков в соответствии с требованиями температура теплоносителя ограничена «снизу» по т1= 70 °с – для закрытых схем горячего водоснабжения, по т1= 65 °с - для зоны, где нет потребителей, подключенных по закрытой схеме - с целью обеспечения нормативной температуры воды на нужды горячего водоснабжения. Для снижения величины «перетопа» в данном диапазоне температур наружного воздуха вводится центральное количественное регулирование за счет снижения расходов сетевой воды, как на источниках тепла, так и на абонентских вводах.

**36. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя**

Данные по оснащению приборами учета тепловой энергии абонентов приведены в таблице 30.

Таблица 46- Оснащенность приборами учета тепловой энергии у потребителей в границах НГО СК

| Наименование котельной | Количество потребителей, шт. | Количество приборов учета ТЭ, ед. | Оснащенность МКД приборами учета ТЭ, % |
| --- | --- | --- | --- |
| Котельная № 28-01 | 113 (73 МКД) | 29 (МКД) | 39,7 |
| Котельная № 28-02 | 47 (34 МКД) | 26 (МКД) | 76,4 |
| Котельная № 28-03 | 6 (1 МКД) | 0 (МКД) | 0 |
| Котельная № 28-04 | 8 (2МКД) | 0 (МКД) | 0 |
| Котельная № 28-05 | 1 |  |  |
| Котельная № 28-07 | 3 |  |  |
| Котельная № 28-09 | 5 |  |  |
| Котельная № 28-10А | 3 |  |  |
| Котельная № 28-11 | 2 |  |  |
| Котельная № 28-12 | 3 |  |  |
| Котельная № 28-14 | 8 (5 МКД) | 0 (МКД) | 0 |

**37. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи**

В зонах действия источников тепловой энергии НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» функционирует оперативно-диспетчерская служба (далее - ОДС), отвечающая за диспетчеризацию поставок теплоносителя по теплосети; мониторинг поставки теплоносителя, оперативное руководство подключением и отключением потребителей, диспетчеризацию аварийно-восстановительного ремонта, регистрацию заявок на устранение неисправностей системы.

Основными задачами диспетчерской службы являются:

непрерывное круглосуточное оперативно-технологическое (диспетчерское) управление работой энергообъектов для обеспечения качественного теплоснабжения потребителей;

обеспечение руководства своевременной и достоверной информацией о текущей оперативной обстановке в зонах ответственности;

оперативный контроль за соблюдением заданных режимов работы систем теплоснабжения и сроками проведения плановых и аварийно-восстановительных работ в зонах ответственности.

В целях обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей используются следующие документы:

оперативный журнал;

схемы тепловых сетей;

журнал распоряжений;

журнал учёта выдачи нарядов на тепломеханические работы;

журнал заявок на вывод оборудования в ремонт;

журнал дефектов на тепловых сетях;

журнал учёта противоаварийных и противопожарных мероприятий;

журнал регистрации инструктажа на рабочем месте;

журнал производственного контроля;

план локализации и ликвидации аварий;

температурные графики регулирования отпуска;

должностные инструкции;

производственные инструкции;

инструкции по охране труда;

инструкции по пожарной безопасности;

схема оповещения и взаимодействия служб при авариях на теплоисточниках;

положения, соглашения по взаимодействию со службами города;

графики технического обслуживания диспетчерского оборудования;

графики проведения гидравлических и тепловых испытаний;

графики планово-предупредительного ремонта объектов.

Оперативные переговоры проводятся с использованием телефонной связи, оперативные сообщения могут дублироваться по факсу или электронной почте.

**38. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций**

Насосные станции отсутствуют в технологической цепочке систем теплоснабжения НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго».

**39. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления**

Непосредственно на трубопроводах тепловых сетей устройства, обеспечивающие их защиту от повышения давления сверх допустимого уровня и гидроударов, не предусмотрены.

На котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК установлены предохранительные клапана. [Предохранительные клапаны](https://ngs-penza.ru/catalog/truboprovodnaya-armatura/klapani-ventili/klapani-predohranitelnie/) предназначены для автоматического отведения повышенного давления из трубопроводной системы, котлов, резервуаров, емкостей и другого оборудования. Применяются два вида клапанов:

рычажно-грузовые;

пружинные.

**40. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

В границах НГО СК по состоянию на 1 января 2020 года отсутствуют бесхозяйные тепловые сети.

**41. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)**

В соответствии с методическими указаниями по составлению энергетических характеристик для систем транспорта тепловой энергии (со-153-34.20.523-2003, части 1, 2, 3 и 4 утвержденных приказом министерства энергетики российской федерации № 278 от 30 июня 2003 г.) энергетические характеристики должны разрабатываться для систем теплоснабжения с расчетной тепловой нагрузкой 100 гкал/ч и более по следующим показателям: разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах; удельный расход электроэнергии; удельный расход сетевой воды, потери тепловой энергии и потери сетевой воды.

Системы теплоснабжения с расчетной тепловой нагрузкой 100 гкал/ч и более в границах НГО СК отсутствуют.

**Зоны действия источников тепловой энергии**

**42. Зоны действия котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК осуществляет централизованное теплоснабжение всех категорий потребителей:

населения;

бюджетных потребителей;

прочие организации.

Зоны действия котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК представлены в таблице 31.

**43. Зоны действия котельных организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения**

Зоны действия котельных организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности, имеют локальный характер функционирования и ограничены собственными зданиями и сооружениями предприятий, вследствие чего на карте не представлены.

Таблица 47-Зона действия котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Наименование источника | Местоположение источника | Зона действия источника теплоснабжения, адрес |
| --- | --- | --- |
| Котельная №28-01 | г. Нефтекумск, ул. Шоссейная, 1 | ул. Строителей №1, №2, №4, №6, №6а, №8, №10, №12, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №22, №24, №26  ул. Мира №2, №3, №5, №6  ул. Ленина №25, №25а, №42, №44, №45, №46, №48, №56  ул. Дзержинского №2, №4, №5, №11, №12  пер. Центральный №1, №2, №3, №6  ул. Транспортная №27  ул. Советская №11а  ул. Заводская №3, №4  ул. Восточная №2а, №4  ул. Нефтяников №29  ул. Шоссейная №1а, №1б, №18, №20  ул. 50 лет Пионерии №1, №2, №3, №5, №7, №9, №11, №13, №15, №17, №19  0 мкр. №10, №11, №12, №17, №20, №20а  1 мкр. №1, №4, №5, №7, №2, №3, №6, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №15а, №16, №17, №17а, №18, №19, №20, №21, №22, №23, №24, №25, №26, №27, №28, №29 |
| Котельная №28-02 | г. Нефтекумск, ул. Терешковой, 138 | 2 мкр. №2, №3, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №14А, №15, №16, №16А, №17, №17А, №18, №19, №20, №21, №21А, №22, №23, №24, №25, №26, №27, №28, №29, №30, №31  3 мкр. №1, №3, №4, №6, №17  5 мкр. №26  пл. Ленина №1, №2, №3  ул. Ленина, б/н  ул. Дзержинского №29а |
| Котельная №28-03 | пос. Камыш-Бурун, ул. А. Шилиной, 24 г | ул. Молодежная№1  ул. А. Шилиной №3, №22, №26, №57 |
| Котельная №28-04 | пос. Затеречный, ул. Котельная, 6 а | ул. Коммунальная №17, №18, №32  ул. Почтовая №29  ул. Строительная №1, №8  ул. Комсомольская, №23 |
| Котельная №28-05 | пос. Затеречный, ул. Лермонтова, 5 а | ул. Лермонтова, №5а |
| Котельная №28-07 | пос. Ачикулак, пер. Кизлярский, 1 б | ул. Ленина,  ул. Гвардейская, 3, №15, №17 |
| Котельная №28-09 | с. Каясула, пер. Спортивный, 9 | ул. Кирова  ул. Советская, №43б, №43г, №44, №54 |
| Котельная №28-10А | пос. Зункарь, ул. Школьная, б/н | ул. Школьная, №1  ул. Молодежная, №4 |
| Котельная №28-11 | аул Махмуд-Мектеб, ул. Советская, б/н | ул. Советская,  ул. Виноградная №3 |
| Котельная №28-12 | аул Тукуй-Мектеб, ул. Эдиге, б/н | ул. Эдиге №22, №35, №35а |
| Котельная №28-14 | г. Нефтекумск ул. Ленина-Транспортная, б/н | ул. Ленина №19, №21, №23, №23а  ул. Транспортная №5, №22, №24 |

**Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

44. **Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

Значения тепловых нагрузок групп потребителей тепловой энергии в разрезе котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК представлено в таблице 32.

Анализ таблицы 34 показывает, что порядка 62,71% тепловой нагрузки приходиться на многоквартирные дома, 28,06% тепловой нагрузки приходится на бюджетных потребителей, 9,23% на тепловую нагрузку общественных зданий и на отопление прочих потребителей.

Таблица 48- Тепловые нагрузки групп потребителей тепловой энергии по котельным, эксплуатируемым ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Наименование | Административное расположение | Функциональное назначение | Отопление Гкал/ч | ГВС Гкал/ч | Потери Гкал/ч | Всего Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная 28-01 | г. Нефтекумск | Бюджетные потребители | 2,89759 | 0,0535 | 0,00 | 2,95109 |
| Многоквартирные дома | 9,7171 | 1,2421 | 0,00 | 10,9592 |
| Прочие | 2,6847 | 0,00 | 0,00 | 2,6847 |
| Котельная 28-02 | г. Нефтекумск | Бюджетные потребители | 1,6389 | 0,0551 | 0,00 | 1,694 |
| Многоквартирные дома | 9,7356 | 0,2580 | 0,00 | 9,9856 |
| Прочие | 0,8291 | 0,0223 | 0,00 | 0,8514 |
| Котельная 28-03 | пос. Камыш-Бурун | Бюджетные потребители | 0,4580 | 0,0102 | 0,00 | 0,4682 |
| Многоквартирные дома | 0,0568 | 0,00 | 0,00 | 0,0568 |
| Прочие | 0,0068 | 0,00 | 0,00 | 0,0068 |
| Котельная 28-04 | пгт Затеречный | Бюджетные потребители | 0,4094 | 0,00 | 0,00 | 0,4094 |
| Многоквартирные дома | 0,0221 | 0,00 | 0,00 | 0,0221 |
| Прочие | 0,0131 | 0,00 | 0,00 | 0,0131 |
| Котельная 28-05 | пгт Затеречный | Бюджетные потребители | 0,1214 | 0,0079 | 0,00 | 0,1293 |
| Котельная 28-07 | пос. Ачикулак | Бюджетные потребители | 0,6512 | 0,0268 | 0,00 | 0,6780 |
| Прочие | 0,0123 | 0,00 | 0,00 | 0,0123 |
| Котельная 28-09 | с. Каясула | Бюджетные потребители | 0,7883 | 0,0016 | 0,00 | 0,7899 |
| Котельная 28-10А | пос. Зункарь | Бюджетные потребители | 0,2538 | 0,00 | 0,00 | 0,2538 |
| Наименование | Административное расположение | Функциональное назначение | Отопление Гкал/ч | ГВС Гкал/ч | Потери Гкал/ч | Всего Гкал/ч |
| Котельная 28-11 | аул Махмуд-Мектеб | Бюджетные потребители | 0,3127 | 0,00 | 0,00 | 0,3127 |
| Котельная 28-12 | аул Тукуй-Мектеб | Бюджетные потребители | 0,3274 | 0,0026 | 0,00 | 0,3300 |
| Котельная 28-14 | г. Нефтекумск | Бюджетные потребители | 1,3579 | 0,1107 | 0,00 | 1,4686 |
| Многоквартирные дома | 0,4744 | 0,02 | 0,00 | 0,4944 |
| Прочие | 0,006 | 0,00 | 0,00 | 0,006 |

45. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Потребление тепловой энергии определено для отопления и горячего водоснабжения расчетным способом с учетом следующих параметров:

расчетная продолжительность отопительного периода 162 дня[[5]](#footnote-6);

средняя скорость ветра за 4,2 м/с;

температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 19 °С;

Температура воздуха в помещении принята дифференцировано в зависимости от назначения помещения, а в промышленных зданиях от характера выполняемых работ.

Значения тепловых нагрузок, соответствующих величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха, представлены в таблице 33.

Таблица 49-Расчетная тепловая нагрузка в разрезе котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Наименование источника теплоснабжения | Отопление Гкал/ч | ГВС Гкал/ч | Потери Гкал/ч | ВСЕГО Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная 28-01 | 15,2994 | 1,2958 | 0,00 | 16,5952 |
| Котельная 28-02 | 12,2036 | 0,3353 | 0,00 | 12,5389 |
| Котельная 28-03 | 0,5148 | 0,0102 | 0,00 | 0,5250 |
| Котельная 28-04 | 0,4446 | 0,0000 | 0,00 | 0,4446 |
| Котельная 28-05 | 0,1214 | 0,0079 | 0,00 | 0,1293 |
| Котельная 28-07 | 0,6635 | 0,0268 | 0,00 | 0,6903 |
| Котельная 28-09 | 0,7883 | 0,0016 | 0,00 | 0,7899 |
| Котельная 28-10А | 0,2538 | 0,0000 | 0,00 | 0,2538 |
| Котельная 28-11 | 0,3127 | 0,0000 | 0,00 | 0,3127 |
| Котельная 28-12 | 0,3274 | 0,0026 | 0,00 | 0,3300 |
| Котельная 28-14 | 1,8383 | 0,0152 | 0,00 | 1,8535 |
| ИТОГО | 32,7678 | 1,6954 | 0,00 | 34,4632 |

46. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

В границах НГО СК находятся 15 многоквартирных дома без централизованного теплоснабжения, список которых приведен в таблице 5.

На территории НГО СК к централизованной системе отопления подключены 116 многоквартирных домов. Из них 143 многоквартирных дома имеют «смешанную» схему подключения к отоплению (часть квартир от централизованного источника теплоснабжения и часть на поквартирном индивидуальном отоплении). Перечень с адресами таких многоквартирных домов приведен в таблице 34.

Таблица 50 - Перечень многоквартирных домов на территории НГО СК со «смешанной» системой отопления

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес МКД | Дата отключения от централизованной системы теплоснабжения | Наличие разрешения |
| 1 | г. Нефтекумск, ул. Ленина, 19, кв.12 | октябрь 2008 год | отсутствует |
|  | г. Нефтекумск, ул. Ленина 23А, кв.9 | август 2009 год | отсутствует |
|  | г. Нефтекумск, ул. Ленина, 21, кв.15 | сентябрь 2009 | сведения отсутствуют |
|  | г. Нефтекумск, ул. Ленина, 25 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
|  | г. Нефтекумск, ул. 50 Лет Пионерии, 11 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
|  | г. Нефтекумск, ул. 50 Лет Пионерии, 11 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
|  | г. Нефтекумск, ул. Строителей, 6а, кв.7 | 12.02.2016 год | Решение суда |
|  | г. Нефтекумск, ул. Строителей, 6а, кв.3 | 13.02.2017 год | Решение суда |
|  | г. Нефтекумск, ул. Строителей, 6а, кв.13 | 20.03.2017 год | Решение суда |
|  | г. Нефтекумск, ул. Строителей, 6а, кв.8,11 | 09.09.2019 год | Решение суда |
|  | г. Нефтекумск, ул. Транспортная, 5, кв.15 | август 2006 год | отсутствует |
|  | г. Нефтекумск, ул. Транспортная, 5, кв.16 | 15.08.2016 год | Решение суда |
|  | г. Нефтекумск, 0 Мик, 11 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
|  | г. Нефтекумск, 1 Мкр., 6 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
|  | г. Нефтекумск, 1 Мкр., 7 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
|  | г. Нефтекумск, 1 Мкр., 7 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
| 2 | г. Нефтекумск, 1 Мкр., 9, кв. 9 | октябрь 2008 год | отсутствует |
|  | г. Нефтекумск, 1 Мкр., 9 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
|  | г. Нефтекумск, 1 Мкр., 16 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
|  | г. Нефтекумск, 1 Мкр., 16 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
|  | г. Нефтекумск. 1 Мкр., 28, кв.14 | июль 2008 год | отсутствует |
|  | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 9 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
| 3 | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 12, кв.77 | июль 2007 год | имеется |
| 4 | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 12, кв.11 | март 2010 год | имеется |
|  | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 13, кв.38 | ноябрь 2008 год | отсутствует |
|  | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 13 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
|  | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 13 (нежилое помещение) | до 2010 года | сведения отсутствуют |
| 5 | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 14, кв.24 | 2006 год | отсутствует |
| 6 | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 14, кв.82 | апрель 2008год | отсутствует |
|  | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 18, кв.77 | август 2008 год | отсутствует |
| 7 | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 20, кв.82 | август 2008 год | отсутствует |
|  | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 23, кв.86 | июль 2009 год | отсутствует |
| 8 | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 25, кв.46 | 2010 год | имеется |
| 11 | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 27, кв.25 | август 2007 год | отсутствует |
| 13 | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 28, кв.92 | август 2007 год | отсутствует |
| 14 | г. Нефтекумск, 3 Мкр., 1, кв.80 | декабрь 2010 год | имеется |

Пунктом 15 статьи 14 Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении" предусмотрено общее правило, что запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

В действующей схеме не предусмотрен переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

Законодательно отсутствует единый нормативный правовой акт, предусматривающий порядок перехода многоквартирных домов на индивидуальное отопление, а также порядок актуализации схемы теплоснабжения в части включения в схему теплоснабжения сведений о многоквартирных домах, в которых возможен переход на индивидуальное отопление.

В свою очередь, порядок перехода можно установить исходя из совокупности нормативных правовых актов.

Пунктом 14 статьи 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации (далее – Градостроительный кодекс) определено, что изменение параметров объектов капитального строительства является реконструкцией.

Сводом правил по проектированию и строительству СП 13-102-2003, принятым Постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. № 153 комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания, инженерной оснащенности) определяется как реконструкция здания.

Таким образом, установка индивидуальных источников отопления в уже введенных в эксплуатацию жилых домах может осуществляться только путем реконструкции системы теплоснабжения всего многоквартирного дома (далее – МКД), а не посредством переустройства (перепланировки) отдельных жилых помещений.

Министерством жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края были разработаны и одобрены протоколом заседания коллегии министерства жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 28 февраля 2017 г. № 1 Методические рекомендации по вопросам принятия органами местного самоуправления Ставропольского края решений по обращениям граждан с вопросами перехода на индивидуальное отопление жилых помещений в многоквартирных домах при наличии подключения к системам централизованного теплоснабжения (далее - Методические рекомендации). Указанные рекомендации не носят нормативно-правовой характер и не являются обязательными к применению, а носят лишь рекомендательный характер.

Но в отсутствии единого документа, предусматривающего переход на индивидуальное отопление и содержание разработанных Методических рекомендаций, которые содержат исчерпывающий порядок, а также правовой обоснование, рекомендуется осуществлять переход с учетом следующих положений:

1) Действующим нормам и правилам (п. 6.1.1. Свода правил СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003») соответствует только одновременный переход на отопление жилых домов с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии всех жилых помещений в многоквартирных домах.

В соответствии со статьей 36 ФЗ № 384-ФЗ параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации. Строительство многоквартирных жилых домов велось в соответствии с проектной документацией, в соответствии с которой МКД имеют централизованное теплоснабжение. В соответствии пунктом 6.1.1. Свода правил СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» теплоснабжение зданий может осуществляться: по тепловым сетям централизованной системы теплоснабжения от источника теплоты теплоэлектроцентрали, по тепловым сетям от источника теплоты населенного пункта, квартала, микрорайона районной тепловой станции и квартальной тепловой станции; от автономного источника теплоты, обслуживающего одно здание или группу зданий (встроенная, пристроенная или крышная котельная, когенерационная или теплонасосная установка); от индивидуальных теплогенераторов. Организация теплоснабжения МКД посредством «смешанного типа», т.е. одновременного использования централизованного теплоснабжения и теплоснабжения с использованием ИИТЭ, нормативными документами не предусмотрена.

2) Переход на отопление с использованием индивидуальных источников отопления представляет собой реконструкцию МКД.

Сводом правил по проектированию и строительству СП 13-102-2003, принятым Постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. № 153 комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания, инженерной оснащенности) определяется как реконструкция здания. Таким образом, установка индивидуальных источников отопления в уже введенных в эксплуатацию жилых домах может осуществляться только путем реконструкции всего многоквартирного дома, а не посредством переустройства (перепланировки) отдельных жилых помещений.

3) Для перехода на отопление с использованием индивидуальных источников отопления требуется решение общего собрания собственников дома.

В соответствии с пунктом 6.2 части 7 статьи 51 Градостроительного кодекса перечень документов, прилагаемых к заявлению о выдаче разрешения на реконструкцию, включает решение общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме, принятое в соответствии с жилищным законодательством.

4) Для перехода на отопление с использованием индивидуальных источников отопления требуется разрешение на строительство (реконструкцию).

В соответствии со статьей 51 Градостроительного кодекса строительство, реконструкция объектов капитального строительства осуществляются на основании разрешения на строительство. Разрешение на строительство выдается органом местного самоуправления по месту нахождения земельного участка, на котором планируется строительство или расположен планируемый к реконструкции объект капитального строительства. Рассмотрение заявления о выдаче разрешения на реконструкцию системы теплоснабжения МКД осуществляется уполномоченным органом в соответствии с регламентом, утвержденным органом местного самоуправления.

Порядок расчета и внесения платы за коммунальные услуги в домах со «смешанной» системой теплоснабжения производится в порядке, установленном Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 г. № 354.

Жители квартир, перешедших на индивидуальное отопление в доме, подключенном к централизованной системе, с 1 января 2019 года оплачивают только тепловую энергию, расходуемую на содержание общего имущества в МКД плюс плата за газ по индивидуальным приборам учета.

47. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Сводные данные потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом представлены в таблице 35.

Таблица 51- Потребление тепловой энергии в разрезе котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Наименование источника теплоснабжения | Подключенная нагрузка с учетом ГВС, Гкал/час | Полезный отпуск Гкал/год | Отопление Гкал/год | ГВС отопительный период, Гкал | ГВС неотопительный период, Гкал |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная 28-01 | 16,5952 | 30753,10 | 27 652,03 | 6 801,39 | 7 103,67 |
| Котельная 28-02 | 12,5389 | 25105,6 | 22 056,72 | 1 759,88 | 1 838,10 |
| Котельная 28-03 | 0,5250 | 874,9 | 930,45 | 53,72 | 56,10 |
| Котельная 28-04 | 0,4446 | 1864,7 | 803,60 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная 28-05 | 0,1293 | 284,7 | 219,42 | 41,38 | 43,22 |
| Котельная 28-07 | 0,6903 | 1313,2 | 1 199,21 | 140,67 | 146,92 |
| Котельная 28-09 | 0,7899 | 1432,4 | 1 424,77 | 8,40 | 8,77 |
| Котельная 28-10А | 0,2538 | 454,9 | 458,72 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная 28-11 | 0,3127 | 581,1 | 565,17 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная 28-12 | 0,3300 | 557,2 | 591,74 | 13,65 | 14,25 |
| Котельная 28-14 | 1,8535 | 3291,7 | 3 322,53 | 79,87 | 83,42 |
| ИТОГО | 34,4632 | 66513,50 | 59 224,36 | 8 898,95 | 9 294,46 |

48. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Министерством ЖКХ СК установлены нормативы потребления коммунальных услуг горячего водоснабжения. А также на тепловую энергию на подогрев холодной воды для предоставления услуги по горячему водоснабжению.

Соответствующие приказы размещены на сайте Министерства ЖКХ СК:

приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 16 мая 2013 г. № 131-о/д "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в Ставропольском крае" (с изменениями и дополнениями);

приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 12 октября 2016 г. № 399 «Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению».

**Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки**

**49. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии**

Тепловые балансы в зонах действия источников тепловой энергии НГО СК разработаны на основании договорных и фактических тепловых нагрузок потребителей и данных по установленным, располагаемым мощностям источников тепловой энергии.

Балансы установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 01.01.2020 года приведены в таблице 36.

**50. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии**

Суммарная располагаемая мощность котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Нефтекумского ГО СК на 2020 год составила 107,591 Гкал/ч, а присоединенная тепловая нагрузка составила 34,4632 Гкал/ч с учетом нагрузки ГВС. Резерв тепловой мощности имеют все котельные.

Самая большая загрузка оборудования наблюдается на котельной № 28-14 на 76,90%. Наименьшая загрузка наблюдается на котельной № 28-04 и составляет 17,03 %.

Дефицит тепловой мощности на котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» отсутствует. Предприятия имеет резерв тепловой мощности в диапазоне 23,10%-82,97%.

Таблица 52- Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто источников, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| Наименование источника тепловой энергии | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | Потребление тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч | Располагаемая тепловая мощность нетто, Гкал/ч | Потери мощности в тепловой сети, Гкал/ч[[6]](#footnote-7) | Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности Гкал/ч | Загрузка оборудования , % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| отопительно-вентиляционная нагрузка | горячее водоснабжение | вентиляция | Всего |
| Котельная № 28-01 | 49,34 | 49,34 | 1,12 | 48,22 |  | 15,2994 | 1,2958 | 0,000 | 16,5952 | 31,6248 | 34,42 |
| Котельная № 28-02 | 41,26 | 40,0 | 0,90 | 39,10 |  | 12,2036 | 0,3353 | 0,000 | 12,5389 | 26,5611 | 32,07 |
| Котельная № 28-03 | 1,5 | 1,5 | 0,03 | 1,47 |  | 0,5148 | 0,0102 | 0,000 | 0,5250 | 0,945 | 35,71 |
| Котельная № 28-04 | 2,61 | 2,61 | 0,06 | 2,55 |  | 0,4446 | 0,0000 | 0,000 | 0,4446 | 2,1054 | 17,44 |
| Котельная № 28-05 | 0,172 | 0,172 | 0,00 | 0,17 |  | 0,1214 | 0,0079 | 0,000 | 0,1293 | 0,0407 | 76,06 |
| Котельная № 28-07 | 3,2 | 3,2 | 0,07 | 3,13 |  | 0,6635 | 0,0268 | 0,000 | 0,6903 | 2,4397 | 22,05 |
| Котельная № 28-09 | 4,86 | 4,86 | 0,11 | 4,75 |  | 0,7883 | 0,0016 | 0,000 | 0,7899 | 3,9601 | 16,63 |
| Котельная № 28-10А | 0,344 | 0,344 | 0,01 | 0,34 |  | 0,2538 | 0,0000 | 0,000 | 0,2538 | 0,0862 | 74,65 |
| Котельная № 28-11 | 0,645 | 0,645 | 0,01 | 0,63 |  | 0,3127 | 0,0000 | 0,000 | 0,3127 | 0,3173 | 49,63 |
| Котельная № 28-12 | 1,080 | 1,080 | 0,02 | 1,06 |  | 0,3274 | 0,0026 | 0,000 | 0,3300 | 0,73 | 31,13 |
| Котельная № 28-14 | 2,58 | 2,58 | 0,06 | 2,52 |  | 1,8383 | 0,0152 | 0,000 | 1,8535 | 0,6665 | 73,55 |
| Итого | 107,591 | 106,3310 | 2,4031 | 103,9279 |  | 32,7678 | 1,6954 | 0,000 | 34,4632 | 69,4647 | 33,16 |

**51. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю**

1) Гидравлические режимы тепловых сетей обусловлены качественным способом регулирования и неизменны на протяжении отопительного периода. Данные выводы относятся ко всем теплотрассам:

а) давление в отдельных точках системы не превышает пределы прочности, следовательно, нет необходимости предусматривать подключение отдельных потребителей по независимой схеме или деление тепловых сетей на зоны с выбором для каждой зоны своей линии статического напора;

б) так как профиль трассы практически ровный, требование заполнения верхних точек систем теплопотребления, не превышая допустимые давления, выполняется;

в) напор в любой точке тепловой сети определяется величиной отрезка между данной точкой и линией пьезометрического графика подающей или обратной магистрали;

г) напоры на входе сетевых насосов и на выходе из источника теплоты, удовлетворяют всем требованиям, предъявляемым к гидравлическому режиму;

д) так как тепловые сети небольшой протяженности и профиль теплотрассы несложный, для обеспечения требований гидравлического режима, установка подкачивающих насосных и дроссельных станций на подающем и обратном трубопроводах не требуется. Рекомендации по выполнению мероприятий на тепловых сетях.

2) Для согласованной работы всех теплопотребителей и контроля параметров теплоносителя на отдельно взятом объекте, рекомендуем:

а) промыть систему отопления каждого здания и сооружения включая отопительные приборы.

б) для контроля и регулирования входных и выходных параметров теплоносителя на вводе в здания и сооружения установить контрольно-измерительные приборы прямого действия (манометры, термометры):

на подающем и обратном трубопроводе каждого здания или сооружения;

на подающем трубопроводе после запорной арматуры и на обратном трубопроводе до запорной арматуры каждого ответвления по ходу теплоносителя при наличии распределительных коллекторов.

в) система приготовления горячего водоснабжения должна иметь регулирующую арматуру и не оказывать разрегулирующего воздействия на систему отопления здания или сооружения.

г) имеющиеся в зданиях и сооружениях индивидуальные тепловые пункты и потребители тепловой энергии имеющие автоматическое регулирование должны быть настроены в соответствии с теплопотреблением здания или сооружения.

д) для обеспечения надѐжной и бесперебойной работы внутренней системы отопления, включая отопительные приборы установить на подающем и обратном трубопроводе каждого здания или сооружения фильтры механической очистки теплоносителя. Предусмотреть запорную арматуру, позволяющую легко провести обслуживание фильтров.

е) для исключения перерасхода тепловой и электрической энергии, а также топлива котельных установить узлы учёта потребляемого тепла на каждом здании и сооружении.

и) на выходе теплоносителя из здания или сооружения установить регулирующую арматуру (балансировочный клапан), для установления номинального расхода теплоносителя применительно к каждому объекту.

ж) для снижения потребления тепловой энергии без ухудшения качества отопления рекомендуем установить индивидуальные тепловые пункты с автоматическим регулированием на каждом здании или сооружении, что позволяет:

регулировать температуру теплоносителя, а, следовательно, и температуру внутри помещений в прямой зависимости от температуры наружного воздуха;

поддерживать температуру теплоносителя в обратном трубопроводе индивидуального теплового пункта (сетевой воды возвращаемую на котельные) на одном и том же уровне в течение длительного времени.

**52. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения**

Существующая система теплоснабжения в границах НГО СК обеспечивает покрытие тепловой нагрузки потребителей.

Дефицит тепловой мощности на котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК отсутствует.

**53. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности "нетто" в зоны действия с дефицитом тепловой мощности**

Зоны действия с дефицитом тепловой мощности на территории НГО СК отсутствуют.

Наиболее высокие резервы тепловой мощности и соответственно возможности по расширению зоны действия наблюдаются на следующих котельных:

котельная № 28-01 резерв тепловой мощности 31,62 Гкал/час или 65,58 %;

котельная № 28-02 резерв тепловой мощности 26,56 Гкал/час или 67,93 %;

котельная № 28-03 резерв тепловой мощности 0,945 Гкал/час или 64,29 %;

котельная № 28-04 резерв тепловой мощности 2,1054 Гкал/час или 82,56 %;

котельная № 28-07 резерв тепловой мощности 2,4397 Гкал/час или 77,95 %;

котельная № 28-09 резерв тепловой мощности 3,9601 Гкал/час или 83,37 %;

котельная № 28-11 резерв тепловой мощности 0,3173 Гкал/час или 50,37 %;

котельная № 28-12 резерв тепловой мощности 0,73 Гкал/час или 68,87 %.

**Балансы теплоносителя**

Режим эксплуатации водоподготовительных установок и водно-химический режим должны обеспечить работу тепловых сетей без повреждений и снижения экономичности, вызванных коррозией внутренних поверхностей водоподготовительного, теплоэнергетического и сетевого оборудования, а также образованием накипи тепловых сетей.

Требования к качеству сетевой и подпиточной воды устанавливаются РД 10-165-97 «Методические указания по надзору за водно-химическим режимом паровых и водогрейных котлов», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Для приведения воды к требуемому качеству в системах теплоснабжения используются следующие методы:

фильтрование воды с целью механического удаления взвешенных частиц;

деаэрация воды в деаэраторах вакуумного или атмосферного типов с целью удаления кислорода и углекислого газа до нормативного уровня;

умягчение воды.

Системы теплоснабжения НГО СК – закрытого типа.

Теплоноситель в закрытых системах теплоснабжения предназначен для передачи теплоты на нужды систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Теплоноситель, используемый для подпитки тепловой сети, обеспечивает:

компенсацию утечек в тепловых сетях и абонентских установках потребителей;

компенсацию затрат при технологических испытаниях и ремонтах на тепловых сетях, связанных с его дренированием на момент произведения работ.

Кроме подпитки тепловой сети, вода, поступающая на источники, расходуется на их собственные и хозяйственные нужды.

Балансы теплоносителя в зонах действия источников тепловой энергии организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения не составлены по причине отсутствия исходных данных.

В таблице 17 представлены технические характеристики оборудования ХВО, установленного на источниках теплоснабжения, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК.

В закрытых системах теплоснабжения согласно п. 6.16 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей.

В таблице 37 приведен часовой расход воды для определения производительности водоподготовки котельных.

Таблица 53- Часовой расход воды для определения производительности водоподготовки котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Нефтекумского ГО СК

| Источник | Объем трубопроводов тепловых сетей и систем отопления и вентиляции зданий, м3 | Часовой расход воды на подпитку, м3/час | Объём подпиточной воды, м3/год |
| --- | --- | --- | --- |
| Котельная 28-01 | 835,83 | 2,09 | 18 304,74 |
| Котельная 28-02 | 725,73 | 1,81 | 15 893,55 |
| Котельная 28-03 | 4,35 | 0,01 | 95,21 |
| Котельная 28-04 | 37,32 | 0,09 | 817,37 |
| Котельная 28-05 | 0,26 | 0,00 | 5,59 |
| Котельная 28-07 | 38,65 | 0,10 | 846,36 |
| Котельная 28-09 | 47,76 | 0,12 | 1 045,93 |
| Котельная 28-10А | 4,42 | 0,01 | 96,70 |
| Котельная 28-11 | 1,51 | 0,00 | 33,01 |
| Котельная 28-12 | 5,65 | 0,01 | 123,80 |
| Котельная 28-14 | 37,93 | 0,09 | 830,66 |
| ИТОГО | 1 739,4024 | 4,3485 | 38 092,9129 |

Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в разрезе источников, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго в границах НГО СК приведен в таблице 38.

Таблица 54- Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя на котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

| № п/п | Наименование | Тепловая нагрузка, всего Гкал/ч | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | Расчетная величина суммарной аварийной подпитки т/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная 28-01 | 16,5952 | 663,81 | 13,28 |
| 2 | Котельная 28-02 | 12,5389 | 501,56 | 10,03 |
| 3 | Котельная 28-03 | 0,5250 | 21,00 | 0,42 |
| 4 | Котельная 28-04 | 0,4446 | 17,78 | 0,36 |
| 5 | Котельная 28-05 | 0,1293 | 5,17 | 0,10 |
| 6 | Котельная 28-07 | 0,6903 | 27,61 | 0,55 |
| 7 | Котельная 28-09 | 0,7899 | 31,60 | 0,63 |
| 8 | Котельная 28-10А | 0,2538 | 10,15 | 0,20 |
| 9 | Котельная 28-11 | 0,3127 | 12,51 | 0,25 |
| 10 | Котельная 28-12 | 0,3300 | 13,20 | 0,26 |
| 11 | Котельная 28-14 | 1,8535 | 74,14 | 1,48 |
| ИТОГО | | 34,4632 | 1378,529 | 27,57 |

Топливные балансы источников тепловой энергии и системы обеспечения топливом

**54. Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии**

В границах НГО СК источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют.

**55. Описание видов и количества используемого основного топлива**

Основным видом топлива для всех котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК является природный газ.

Измерение и регистрация расхода газа на котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Нефтекумского ГО СК производятся с помощью коммерческих узлов учета газа, установленных в котельных на вводах газопроводов.

Объемы фактического потребления топлива котельными НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» за период 2017- 2019 годов представлены в таблице 39.

Ежемесячное потребления газа источниками теплоснабжения за 2019 год представлено в таблице 40.

Таблица 55 - Баланс фактического потребления топлива котельными, эксплуатируемые ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование источника тепловой энергии, адрес | 2017 год | 2018 год | 2019 год |
| Потребление условного топлива, т.у.т. | Потребление условного топлива, т.у.т. | Потребление условного топлива, т.у.т. |
| 1 | Котельная 28-01 | 7334,954 | 7270,704 | 6521,707 |
| 2 | Котельная 28-02 | 4261,007 | 4658,069 | 4686,062 |
| 3 | Котельная 28-03 | 158,324 | 169,066 | 165,988 |
| 4 | Котельная 28-04 | 339,774 | 358,401 | 320,856 |
| 5 | Котельная 27-05 | 37,205 | 58,371 | 44,823 |
| 6 | Котельная 28-07 | 307,639 | 296,697 | 284,449 |
| 7 | Котельная 28-09 | 358,055 | 377,782 | 372,144 |
| 8 | Котельная 28-10А | 80,203 | 78,819 | 78,001 |
| 9 | Котельная 28-11 | 97,073 | 97,191 | 95,746 |
| 10 | Котельная 28-12 | 120,200 | 108,090 | 104,512 |
| 11 | Котельная 28-14 | 550,635 | 665,643 | 592,179 |
| 12 | Котельная 28-17 | 7,290 | - | - |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование источника тепловой энергии, адрес | 2017 год | 2018 год | 2019 год |
| Потребление условного топлива, т.у.т. | Потребление условного топлива, т.у.т. | Потребление условного топлива, т.у.т. |
| 13 | Котельная 28-20 | 34,117 | - | - |
| 14 | Котельная 28-25 | 7,036 | - | - |
| Итого | | 13693,512 | 14138,833 | 13266,467 |

Таблица 56- Ежемесячное потребления газа источниками теплоснабжения, эксплуатируемыми ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК за 2019 год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Год | тыс. м3 | Расход газа ежемесячный, тыс. м3 |
| Январь-декабрь |
| Котельная №28-01 | 2019 | 5 558, 112 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» данную информацию на запрос Заказчика в лице МКУ «Управление городского хозяйства администрации Нефтекумского городского округа Ставропольского края» не предоставило |
| Котельная №28-02 | 2019 | 3 991,471 |
| Котельная №28-03 | 2019 | 141,401 |
| Котельная №28-04 | 2019 | 272,981 |
| Котельная №28-05 | 2019 | 38,152 |
| Котельная №28-07 | 2019 | 242,110 |
| Котельная №28-09 | 2019 | 316,910 |
| Котельная №28-10 | 2019 | 66,367 |
| Котельная №28-11 | 2019 | 81,459 |
| Котельная №28-12 | 2019 | 88,916 |
| Котельная №28-14 | 2019 | 504,563 |
| Итого |  | 11 302,442 |  |

56. Описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки

Качество поставляемого газа должно соответствовать ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия».

Отбор проб на компонентный состав газа осуществляется в рамках паспортизации на основании результатов измерений физико-химических показателей газа, поданного в общем потоке по газопроводу потребителям (в том числе НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» при поставке на котельные) в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542-2014, условиями договора поставки (транспортировки), технических соглашений.

В таблице 41 приведена сводная информация по данным Паспортов № 23 за декабрь 2019 г., №21 за ноябрь 2019 г., №19 за октябрь 2019 г. оформленные с мест отбора проб (ГРС г. Нефтекумск, ГРС с. Каясула, АГРС а. Махмуд-Мектеб, АНРС а. Тукуй-Мектеб, АГРС пос. Ачикулак) проведенные аккредитованной химической лабораторией Камыш-Бурунского ЛПУМГ ЗАО «Газпром» ООО «Газпром трансгаз Ставрополь», зарегистрированного по юридическому адресу: 355000, г. Ставрополь, пр. Октябрьской революции, 6.

Таблица 57- Данные паспортов качества газа, поданного в общем потоке по газопроводу Северные Районы Дагестана-Камыш-Бурун и далее через ГРС г. Нефтекумск, ГРС с. Каясула, АГРС а. Махмуд-Мектеб, АНРС а. Тукуй-Мектеб, АГРС пос. Ачикулак на котельные, эксплуатируемые ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя (среднее за период) | Ед. изм. | Метод испытания | Норма по ГОСТ 5542 | Среднемесячный показатель по месту отбора проб газа (ГИС НУРНГ) | | | | | | | | | | | |
| декабрь | ноябрь | октябрь | сентябрь | август | июль | июнь | май | апрель | март | февраль | январь |
| 1. | Компонентный состав, молярная доля: | % | ГОСТ 31371.1-7-2008 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| метан | не нормируется | 95,21 | 95,17 | 95,21 | 93,83 | 95,2156 | 85,48 | 95,23 | 95,16 | 94,78 | 92,22 | 93,96 | 90,68 |
| этан | не нормируется | 3,51 | 3,50 | 3,50 | 3,95 | 4,4808 | 9,51 | 3,43 | 3,521 | 3,68 | 5,40 | 4,60 | 5,178 |
| пропан | не нормируется | 0,106 | 0,094 | 0,076 | 0,434 | 0,0963 | 2,393 | 0,108 | 0,102 | 0,128 | 0,754 | 0,218 | 1,228 |
| изо-бутан | не нормируется | 0,0002 | 0,0002 | 0,0003 | 0,0459 | 0,0003 | 0,2520 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0023 | 0,0704 | 0,0033 | 0,1722 |
| норм-бутан | не нормируется | 0,0004 | 0,0005 | 0,0006 | 0,075 | 0,0002 | 0,3742 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0039 | 0,0958 | 0,0079 | 0,2725 |
| нео-пентан | не нормируется | ниже предела обнаружения | | | 0 | 0 | 0,0034 | 0 | 0 | 0,0002 | 0,0009 | 0,0025 | 0,0039 |
| изо-пентан | не нормируется | ниже предела обнаружения | | | 0,0156 | 0 | 0,0480 | 0 | 0 | 0,0010 | 0,0107 | 0,0023 | 0,0676 |
| норм-пентан | не нормируется | ниже предела обнаружения | | | 0,0208 | 0 | 0,0511 | 0 | 0 | 0,0010 | 0,0082 | 0,0021 | 0,0483 |
| гексаны+высшие углеводороды | не нормируется | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0066 | 0,0002 | 0,0111 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0013 | 0,0027 | 0,0173 |
| диоксид углерода | не более 2,5 | 0,0006 | 0,0001 | 0 | 0,257 | 0,0013 | 0,3801 | 0,0001 | 0,0005 | 0,1601 | 0,1518 | 0,0050 | 0,9209 |
| кислород | не нормируется | 0,0089 | 0,0093 | 0,0075 | 0,0077 | 0,0098 | 0,0071 | 0,0113 | 0,0103 | 0,0135 | 0,0079 | 0,0113 | 0,0083 |
| азот | не нормируется | 1,1753 | 1,202 | 1,189 | 1,345 | 1,1786 | 1,4611 | 1,1949 | 1,1872 | 1,2097 | 1,2380 | 1,1371 | 1,3602 |
| гелий | не нормируется | 0,0404 | 0,0193 | 0,0134 | 0,0134 | 0,0134 | 0,0134 | 0,0134 | 0,0134 | 0,0134 | 0,0266 | 0,0396 | 0,0396 |
| водород | не нормируется | 0,00050 | 0,00060 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| пары воды | не нормируется | 0,0010 | 0,0020 | 0,0027 | 0,0032 | 0,0028 | 0,0080 | 0,0028 | 0,0027 | 0,0028 | 0,0083 | 0,0123 | 0,0185 |
| 2. | Низшая теплота сгорания при стандартных условиях | МДж/м3 | ГОСТ 31369-2008 | не менее 31,80 | 34,0 | 34,0 | 34,0 | 34,30 | 33,99 | 37,15 | 34,0 | 34,0 | 34,0 | 34,90 | 34,5 | 35,05 |
| ккал/м3 | не менее 7600 | 8120 | 8120 | 8120 | 8195 | 8119 | 8505 | 8120 | 8122 | 8122 | 8340 | 8210 | 8370 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя (среднее за период) | Ед. изм. | Метод испытания | Норма по ГОСТ 5542 | Среднемесячный показатель по месту отбора проб газа (ГИС НУРНГ) | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | декабрь | ноябрь | октябрь | сентябрь | август | июль | июнь | май | апрель | март | февраль | январь |
| 3. | Число Воббе(высшее) при стандартных условиях | МДж/м3 | ГОСТ 31369-2008 | 41,2-54,50 | 49,50 | 49,55 | 49,60 | 49,55 | 49,58 | 51,10 | 49,60 | 49,60 | 49,45 | 50,00 | 49,80 | 49,60 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ккал/м3 | 9840-13020 | 11850 | 11840 | 11845 | 11830 | 11843 | 11700 | 11840 | 11845 | 11815 | 11945 | 11900 | 11845 |
| 4. | Плотность при стандартных условиях | кг/м3 | ГОСТ 31369-2008 | не нормируют | 0,6958 | 0,6958 | 0,6955 | 0,7093 | 0,6956 | 0,7779 | 0,6957 | 0,6960 | 0,6994 | 0,720 | 0,7038 | 0,7413 |
| 5. | Массовая концентрация сероводорода | г/м3 | ГОСТ 22387.2-2014 | не более 0,020 | менее 0,0010 | менее 0,0012 | менее 0,0016 | 0,0016 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0026 | 0,0006 |
| 6. | Массовая концентрация меркалтановой серы | г/м3 | ГОСТ 22387.2-2014 | не более 0,036 | менее 0,0010 | менее 0,0031 | менее 0,0008 | 0,0019 | 0,0021 | 0,0031 | 0,0014 | 0,0016 | 0,0015 | 0,0016 | 0,0034 | 0,0020 |
| 7. | Массовая концентрация механических примесей | г/м3 | ГОСТ 22387.4-77 | не более 0,001 | ниже предела обнаружения | | | | | | | | | | | |
| 8. | Температура точки росы по воде при давлении в точке отбора пробы | С | ГОСТ Р 53763-2009 | ниже температуры газа | -29,0 | -28,8 | -28,4 | -28,1 | -28,0 | -15,4 | -28,05 | -28,4 | -27,7 | -23,1 | -10,6 | 1,3 |
| 9. | Температура точки росы по углеводородам при давлении в точке отбора пробы | С | ГОСТ Р 53762-2009 | ниже температуры газа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Температура газа в точке отбора пробы при определении температуры точки росы | С | - | не нормируется | 8,8 | 12,5 | 16,6 | 21,0 | 24,1 | 24,8 | 24,2 | 18,7 | 11,4 | 7,5 | 4,9 | 5,2 |
| 11. | Интенсивность запаха при объемной доле 1% в воздухе | Балл | ГОСТ 22387.5-2014 | не менее 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Надежность теплоснабжения**

**57. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей**

Согласно п. 2.10 МДК 4-01.2001 «Методические рекомендации по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса» авариями в тепловых сетях считаются:

разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов;

повреждение трубопроводов тепловой сети, оборудования насосных станций, тепловых пунктов, вызвавшее перерыв теплоснабжения потребителей I категории (по отоплению) на срок более 8 часов, прекращение теплоснабжения или общее снижение более чем на 50 процентов отпуска тепловой энергии потребителям, продолжительностью выше 16 часов.

Расчет потока отказов (частота отказов) участков тепловых сетей не выполнен в отсутствии данных о технологических нарушениях.

**58. Частота отключений потребителей**

Анализ частоты отключений потребителей не выполнен в отсутствии данных о технологических нарушениях.

**59. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений**

Анализ потоков (частот) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений не выполнен в отсутствии данных о технологических нарушениях.

**60. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)**

Зоны высоконадежного, надежного и ненадежного теплоснабжения не определены для каждого крупного источника тепловой энергии по численным значениям показателей надежности теплоснабжения, в виду не предоставления теплоснабжающей организацией минимального объема сведений для проведения соответствующего расчета.

**61. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении**

Анализ потоков (частот) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений выполняется на основании данных о технологических нарушениях, предоставленных теплоснабжающими организациями.

НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» не были предоставлены данные о технологических нарушениях в виду отсутствия таковых.

На основании вышеизложенного анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций, провести не представляется возможным.

**Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций (описание системы показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

Технико-экономические показатели, система измерителей, характеризующая материально-производственную базу предприятий и комплексное использование ресурсов. Основные технико-экономические показатели применяются для планирования и анализа организации производства и труда, уровня техники, качества продукции, использования основных и оборотных фондов, трудовых ресурсов; являются основой при разработке производственно-финансового плана предприятия, установления прогрессивных технико-экономических норм и нормативов.

Технико-экономические показатели ГУП СК «Крайтеплоэнерго» сформированы в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Постановлением Правительства РФ от 30.12.2009 года № 1140 «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющими деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии» в целом по предприятию и размещены на сайте предприятия http://www.gupsktek.ru/.

Технико-экономические показатели характеризующие хозяйственно-экономическую деятельность ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК по запросу в адрес Заказчика в лице «Управление городского хозяйства администрации Нефтекумского городского округа Ставропольского края» не предоставлены.

**Тарифы в системе теплоснабжения**

**62. Утвержденные тарифы на тепловую энергию. Структура тарифов**

Постановлением региональной тарифной комиссии № 48/2 от 16 декабря 2016 г. «Об установлении тарифов в сфере теплоснабжения для потребителей Ставропольского края на 2017 год» скорректированы и утверждены тарифы на тепловую энергию в 2017 - 2019 годы.

Постановлением региональной тарифной комиссии № 62/2 от 18 декабря 2017 г. «Об установлении тарифов в сфере теплоснабжения для потребителей Ставропольского края на 2018 год» скорректированы и утверждены тарифы на тепловую энергию на 2018 год.

Постановлением региональной тарифной комиссии от 18 декабря 2018 года 57/2 «Об установлении долгосрочных параметров государственного регулирования и тарифов в сфере теплоснабжения для потребителей Ставропольского края» установлены следующие тарифы на тепловую энергию на 2019 год для потребителей ГУП СК «Крайтеплоэнерго»

Тарифы на тепловую энергию на соответствующий период представлены в таблицах 42 и 43.

Таблица 58 – Тарифы на тепловую энергию ГУП СК «Крайтеплоэнерго» на период с 2017 по 2019 годы

| Наименование | 2017 г. (с 01.01 по 30.06.) | 2017 г. (с 01.07. по 31.12.) | 2018 г. (с 01.01. по 30.06) | 2018 г. (с 01.07. по 31.12.) | 2019 г. (с 01.01. по 30.06.) | 2019 г. (с 01.07. по 31.12.) | Темп роста 2019/2017 гг., % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Одноставочный тариф  (с учетом НДС)  (Котельная  № 28-04 в пгт Затеречный) | 0 | 1501,57 | 1501,57 | 1626,95 | 1626,95 | 1694,23 | Тариф, руб./Гкал |
| Одноставочный тариф  (с учетом НДС) | 2 850,0 | 2 964,0 | 2 964,0 | 3 064,78 | 3116,72 | 3189,53 | 111,9% |

Таблица 59 - Тарифы на тепловую энергию ГУП СК «Крайтеплоэнерго» на период с 2017 по 2019 годы

| Наименование | 2020 г. (с 01.01 по 30.06.) | 2020 г. (с 01.07. по 31.12.) | 2021 г. (с 01.01. по 30.06) | 2021 г. (с 01.07. по 31.12.) | 2022 г. (с 01.01. по 30.06.) | 2022 г. (с 01.07. по 31.12.) | 2023 г. (с 01.01. по 30.06.) | 2023 г. (с 01.07. по 31.12.) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Одноставочный тариф  (с учетом НДС)  (Котельная  №28-04 в пгт Затеречный) | 1694,23 | 1819,60 | 1819,60 | 1954,25 | 1954,25 | 2098,86 | 2098,86 | 2254,18 |
| Одноставочный тариф  (с учетом НДС) | 3189,53 | 3304,34 | 3304,34 | 3423,30 | 3423,30 | 3546,54 | 3546,54 | 3674,22 |

**63. Структура тарифов, установленных на момент разработки схемы теплоснабжения**

ГУП СК «Крайтеплоэнерго» формировало тариф на производство и передачу тепловой энергии от собственных источников тепловой энергии и по собственным тепловым сетям.

В структуру предприятия ГУП СК «Крайтеплоэнерго» входят 15 обособленных подразделений, величина и структура затрат которых учитываются при формировании тарифа на тепловую энергию для потребителей Ставропольского края, в границах эксплуатационной ответственности ГУП СК «Крайтеплоэнерго».

Величина и структура затрат Нефтекумского филиала, как структурного подразделения, ведущего деятельность по производству, транспортировке и отпуску тепловой энергии, учитываемые при формировании тарифа на тепловую энергию за долгосрочный период с 2017 по 2019 годы ГУП СК «Крайтеплоэнерго» по запросу в адрес Заказчика в лице МКУ «Управление городского хозяйства администрации Нефтекумского городского округа Ставропольского края» не предоставлены.

**64. Плата за подключение к системе теплоснабжения**

Для теплоснабжающих организации в границах НГО СК края плата за подключение к системе теплоснабжения не утверждена.

Согласно части 9 статьи 14 Федерального закона [от 27 июля 2010 № 190-ФЗ](https://xn--80almfnfiqx.xn--p1ai/190fz1.html) «О теплоснабжении» (далее - Закон о теплоснабжении) плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения в случае отсутствия технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения для каждого потребителя устанавливается в индивидуальном порядке.

Плата за подключение к системе теплоснабжения определяется для каждого потребителя, в отношении которого принято решение о подключении к системе теплоснабжения в соответствии с Федеральным [законом](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_349146/#dst0) "О теплоснабжении", градостроительным законодательством Российской Федерации, Основ ценообразования в сфере теплоснабжения, Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 307, и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (утв. Приказом ФСТ России от 13 июня 2013 N 760-э) исходя из подключаемой тепловой нагрузки, а также в случае, указанном в [пункте 109](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_323968/8e68f7c09afed32a720ab8a945ff0d4be0af0c85/#dst78) Основ ценообразования в сфере теплоснабжения, - в индивидуальном порядке (п. 106 Основ ценообразования в сфере теплоснабжения, утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 октября 2012 года № 1075).

**65. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности**

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, определенных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 № 808.

В случае если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости, устанавливается плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности согласно ст. 16 Закона о теплоснабжении.

При этом, плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, перечень которых определяется основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, и устанавливается как сумма ставок за поддерживаемую мощность источника тепловой энергии и за поддерживаемую мощность тепловых сетей в объеме, необходимом для возможного обеспечения тепловой нагрузки потребителя.

Для иных категорий потребителей тепловой энергии плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не регулируется и устанавливается соглашением сторон.

**Описание существующих технических и технологических проблем**

Основные специфические особенности в сфере теплоснабжения Нефтекумского городского округа Ставропольского края:

1) неудовлетворительный технический уровень, обусловленный отсутствием оснащенностью автоматикой, системами учета и регулирования, отсутствием водоподготовки на источниках тепловой энергии. Устаревшие технические решения не позволяют эффективно транспортировать и использовать тепловую энергию, что приводит: к перерасходам топлива и энергии; чрезмерно высоким издержкам в системах теплоснабжения;

2) высокая степень износа жилищного фонда. Удельный расход тепловой энергии на отопление жилых зданий характеризуется широким диапазоном разброса значений показателя. Высокий уровень расхода тепла связан со значительным износом жилого фонда;

3) значительный износ оборудования и тепловых сетей в связи с несвоевременным их ремонтом и заменой, связанный с недофинансированием отрасли. Прокладка большинства тепловых трасс подземная, тепловая изоляция трубопроводов выполнена минватой. Изоляция на некоторых участках находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к дополнительным тепловым потерям в сетях.

В период с 2017 по 2019 годов строительство новых тепловых сетей не производилось. На протяжении всего периода поддержание эксплуатационных характеристик тепловых сетей проводилось в режиме текущего ремонта. Замена сетей проводилась исключительно на небольших участках, которые не могут повлиять на надежность теплоснабжения системы в целом. Уровень износа останется практически неизменным и составляет порядка 83,69%.

Все это свидетельствует о том, что теплосетевое хозяйство требует особого внимания и значительных капиталовложений в модернизацию существующих тепловых сетей и в строительство новых теплотрасс от существующего источника теплоснабжения.

**66. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения**

Наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения – износ сетей. Старение тепловых сетей приводит как к снижению надежности, вызванному коррозией и усталостью металла, так и разрушению изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя на вводах потребителей. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды. Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей.

Гидравлические режимы тепловых сетей. Для обеспечения качественного теплоснабжения необходимо провести работы по оптимизации тепловой сети и по наладке гидравлических режимов тепловой сети.

**67. Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения**

Тепловые сети, эксплуатируемые НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» имеют высокий срок эксплуатации (то есть более 25 лет). Надежность существующей системы теплоснабжения может быть повышена путем замены трубопроводов систем теплоснабжения в соответствии с планом по ремонту ветхих сетей.

Протяженность ветхих сетей на 1 января 2020 год в границах г. Нефтекумска и пгт Затеречный составляет 5,34 км (трубопроводы до 200мм – 4,2 км, трубопроводы от 200мм до 400мм – 1,14 км), в сельской местности – 0,6 км (трубопроводы до 200 мм).

Перекладка существующих тепловых сетей в соответствии с конструкторскими диаметрами гидравлического расчета позволит повысить надежность и упростит регулировку системы теплоснабжения.

Одним из способов повышения надежности теплоснабжения является диспетчеризация – организация круглосуточного контроля состояния тепловых сетей и работы оборудования систем теплоснабжения. При разработке проектов перекладки тепловых сетей, рекомендуется применять трубопроводы с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

**68. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

По состоянию на 1 января 2020 года в зоне действия источников тепловой энергии сохраняется существенный резерв тепловой мощности. В связи, с чем не рассматривается вопрос о строительстве новых источников теплоснабжения на перспективу.

**69. Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

**70. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

Предписания надзорных органов отсутствуют.

Рисунок 1 – Схема тепловых сетей от котельной № 28-01

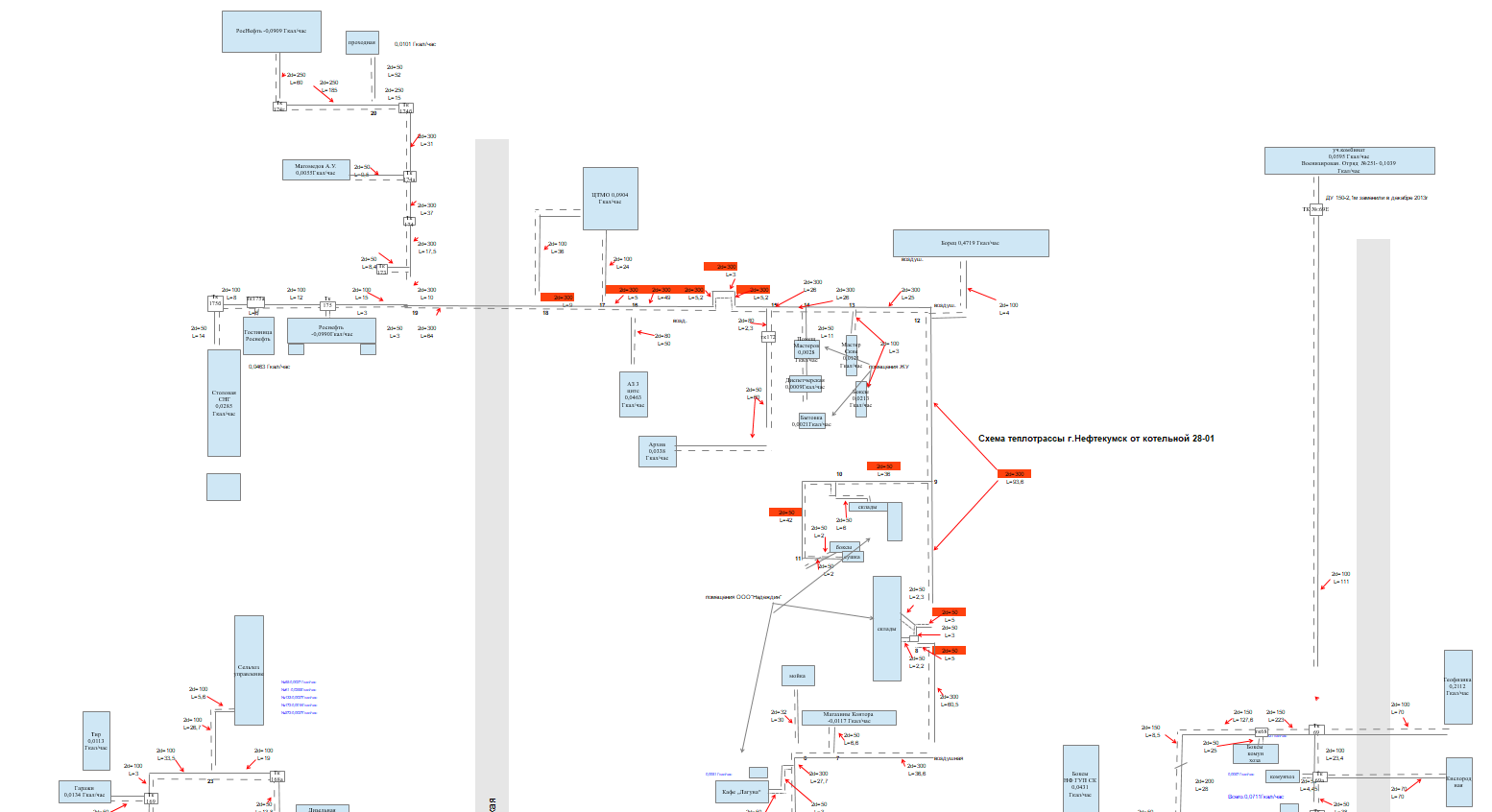


Рисунок 2 – Схема тепловых сетей от котельной № 28-01 (продолжение)

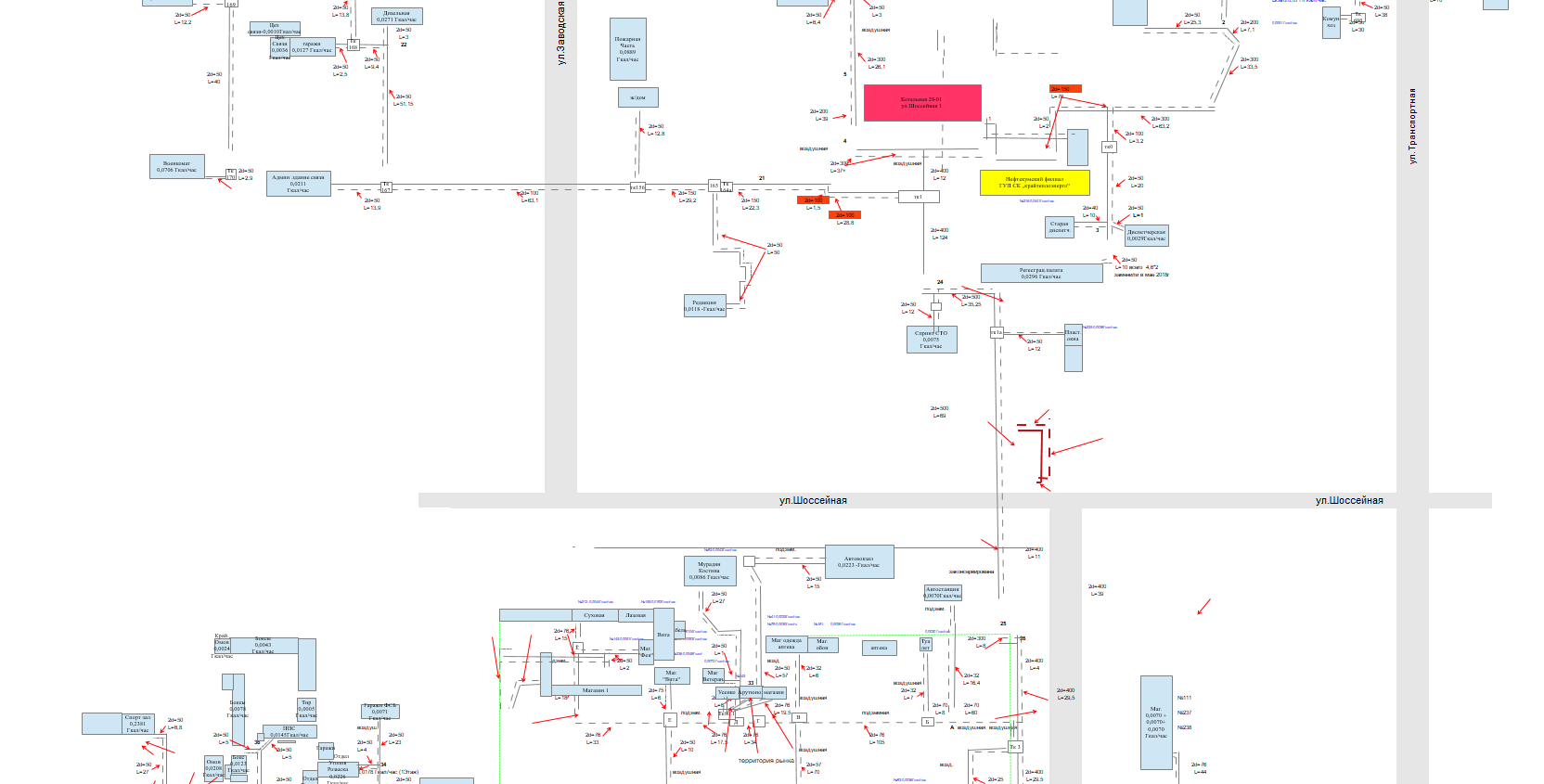


Рисунок 3 – Схема тепловых сетей от котельной № 28-01 (продолжение)

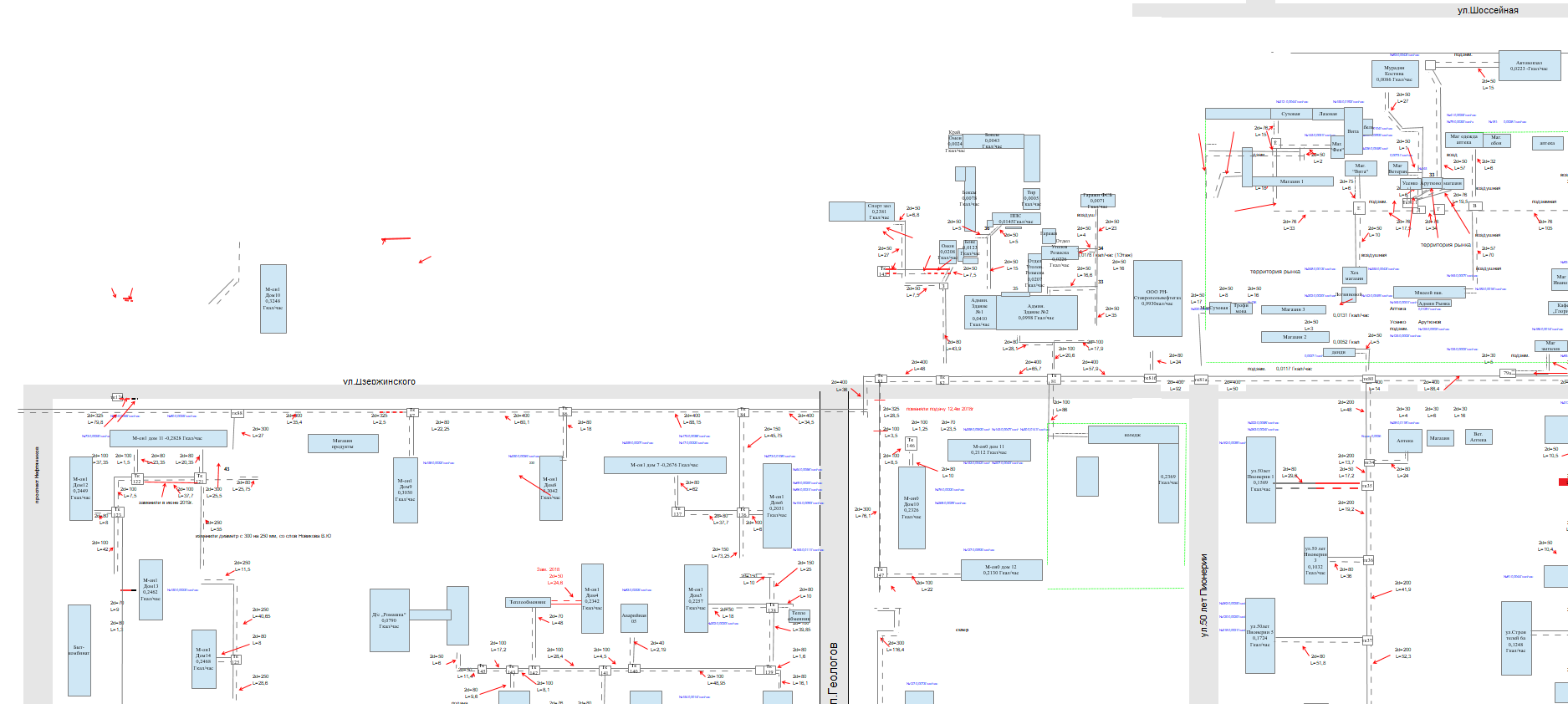


Рисунок 4 – Схема тепловых сетей от котельной № 28-01 (продолжение)



Рисунок 5 – Схема тепловых сетей от котельной № 28-01 (продолжение)

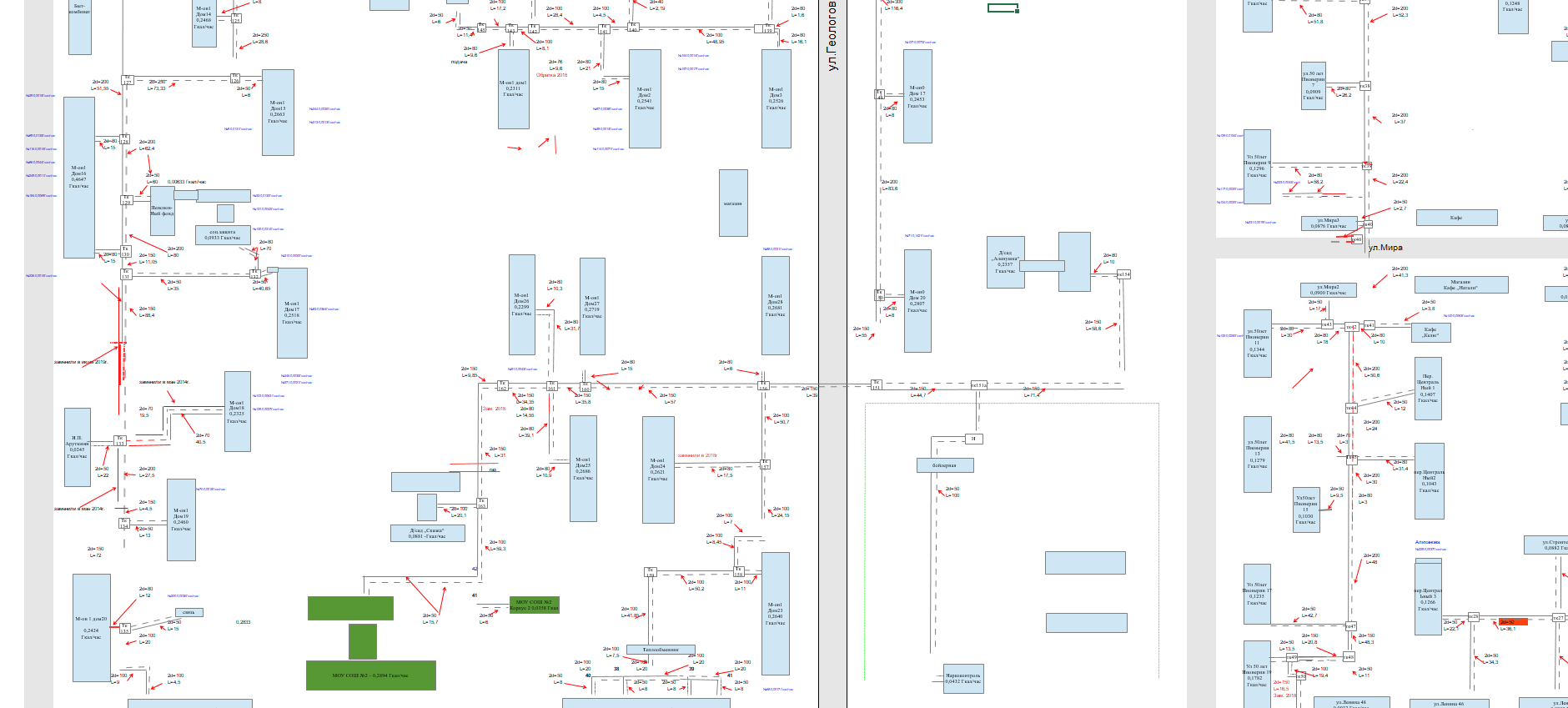


Рисунок 12 – Схема тепловых сетей от котельной № 28-01 (продолжение)

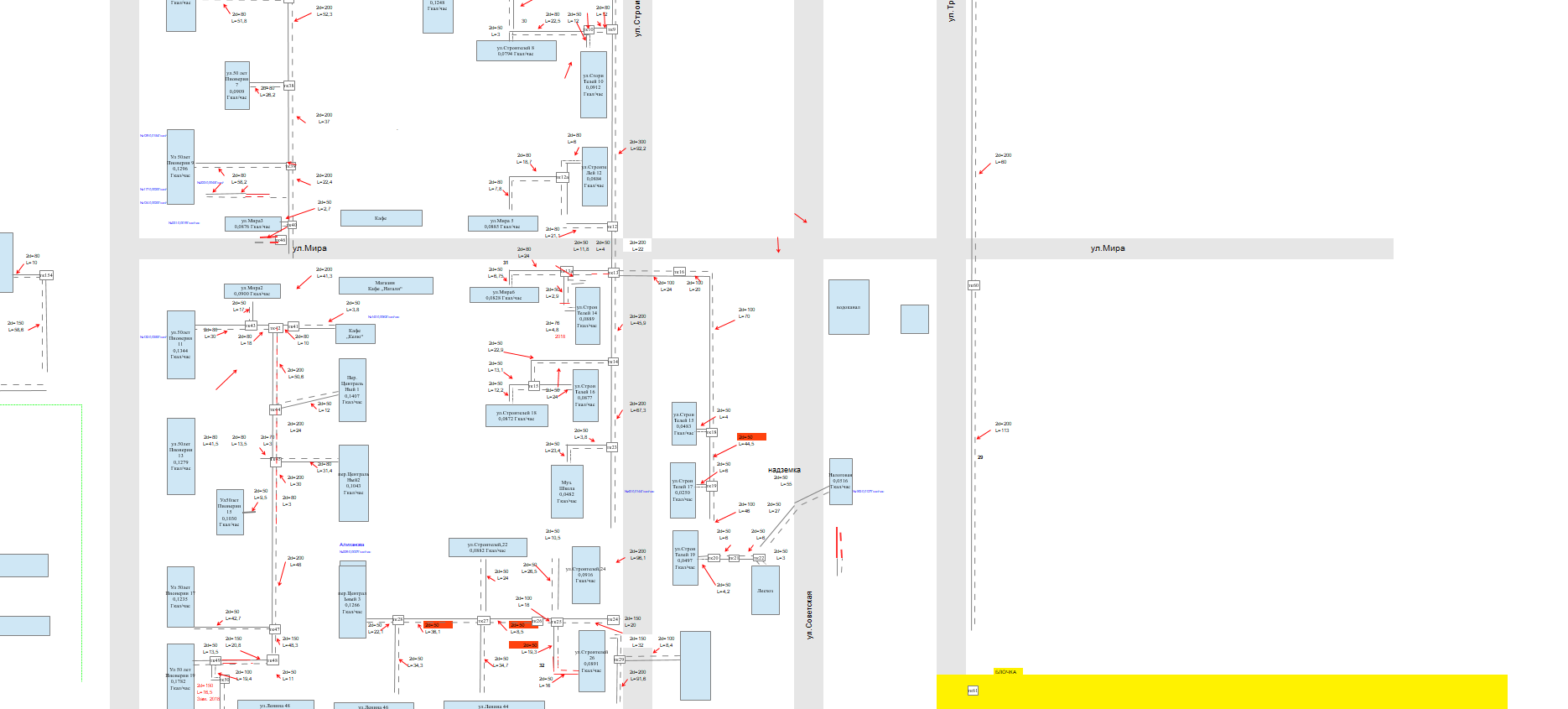


Рисунок 13 – Схема тепловых сетей от котельной № 28-01 (продолжение)

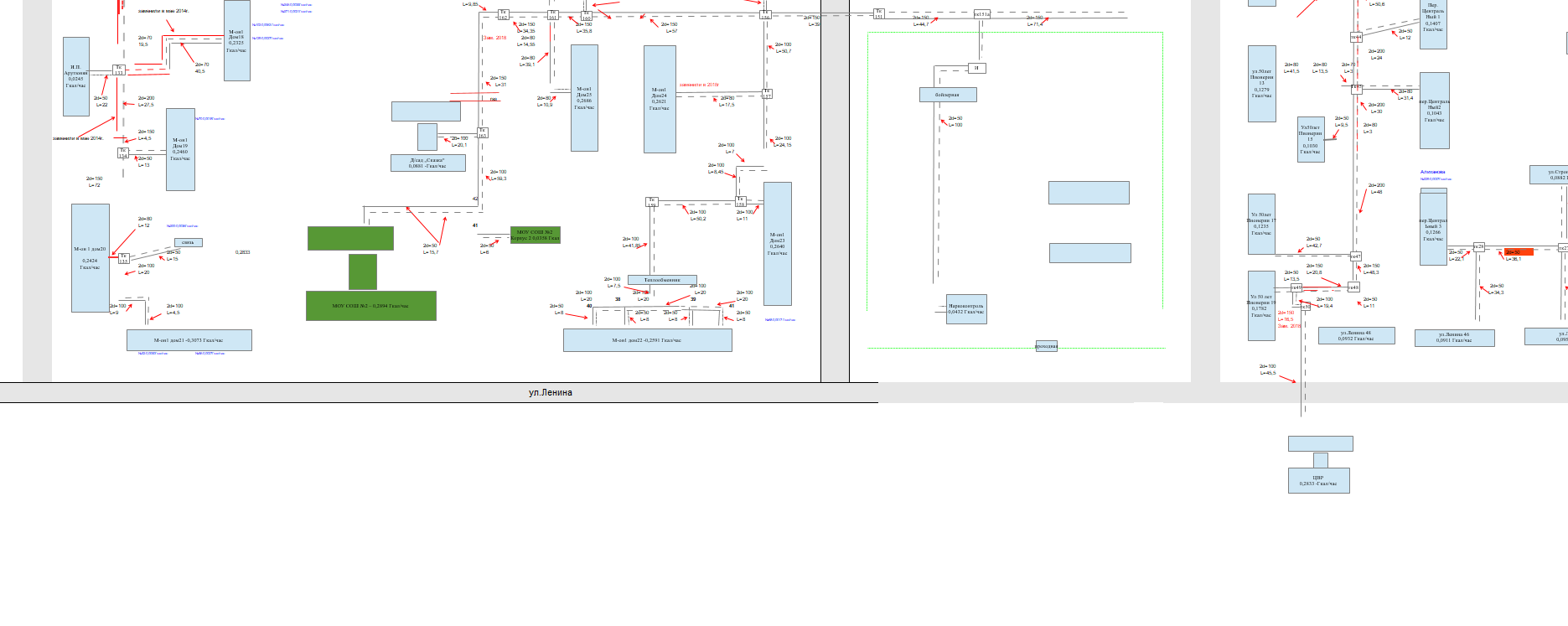


Рисунок 14 – Схема тепловых сетей от котельной № 28-01 и котельной №28-14[[7]](#footnote-8) (продолжение)

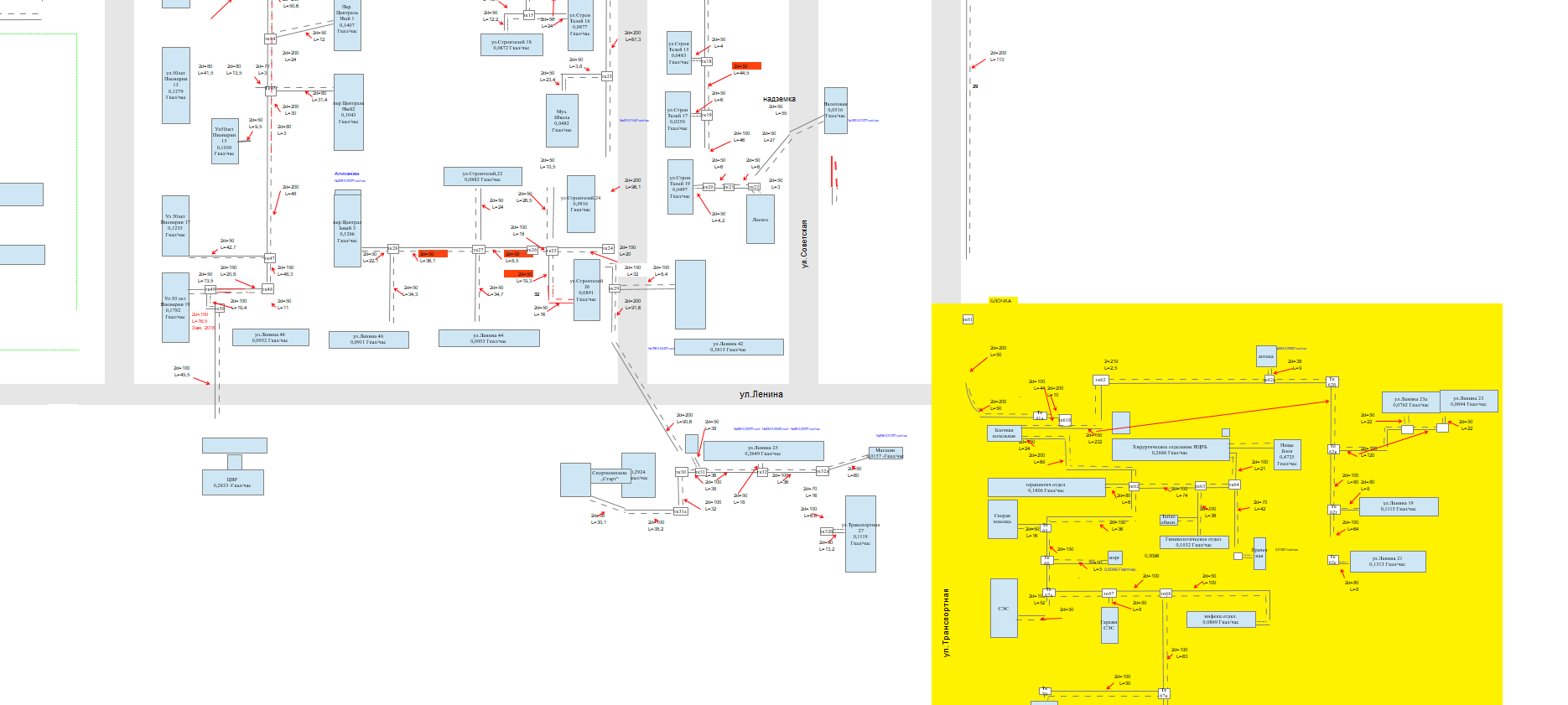


Рисунок 15 – Схема тепловых сетей от котельной № 28-14 (продолжение)

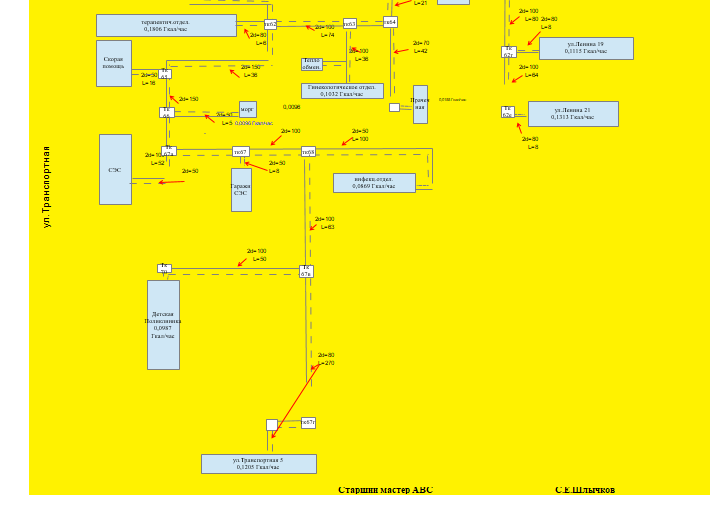


Рисунок 16 – Схема тепловой сети котельной № 28-02

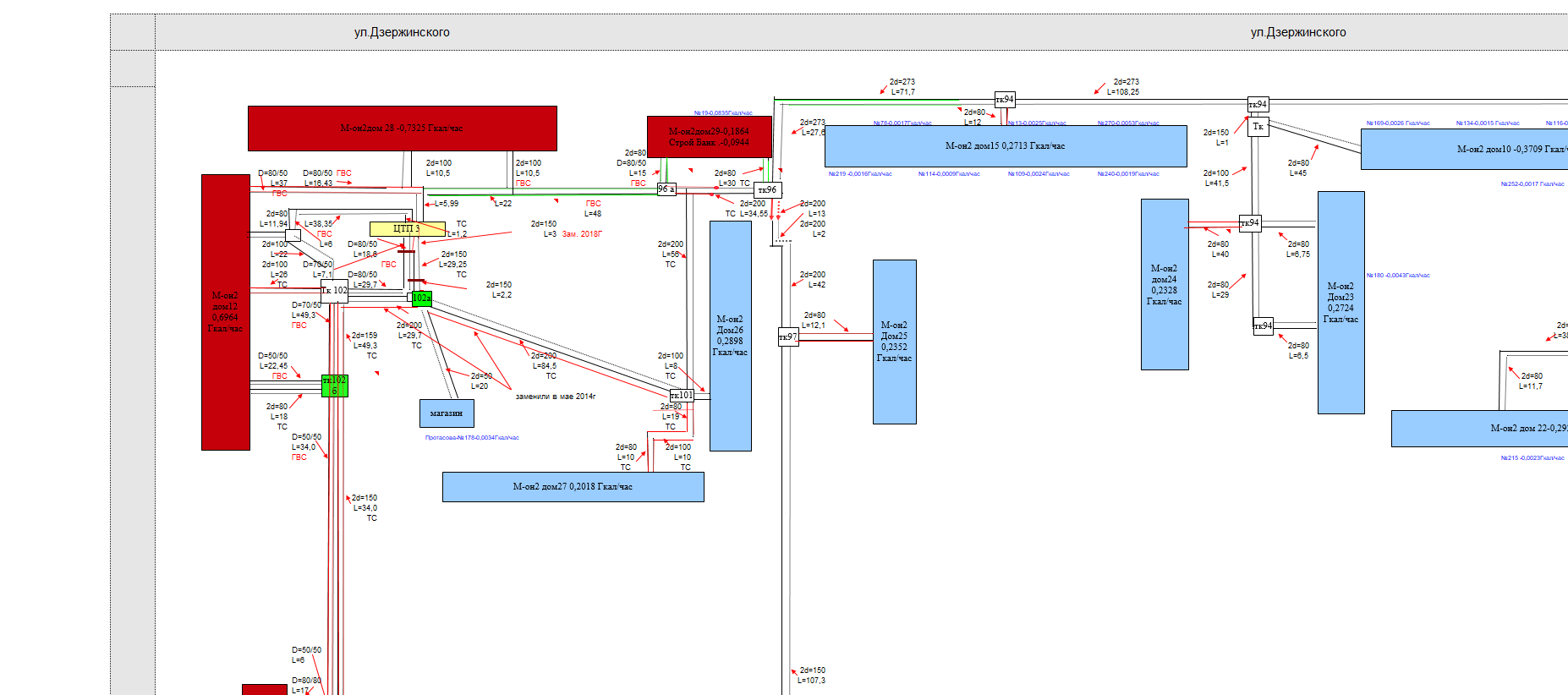


Рисунок 17 – Схема тепловых сетей от котельной № 28-02 (продолжение)

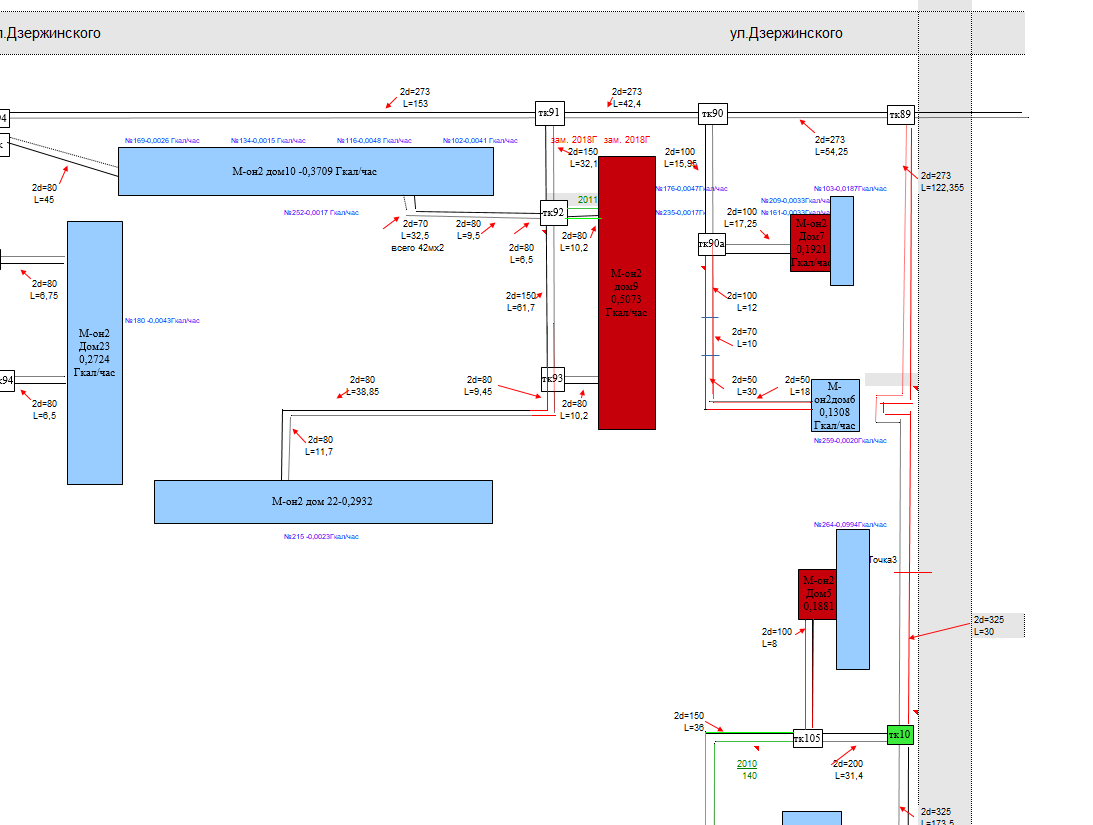


Рисунок 18 – Схема тепловых сетей от котельной № 28-02 (продолжение)

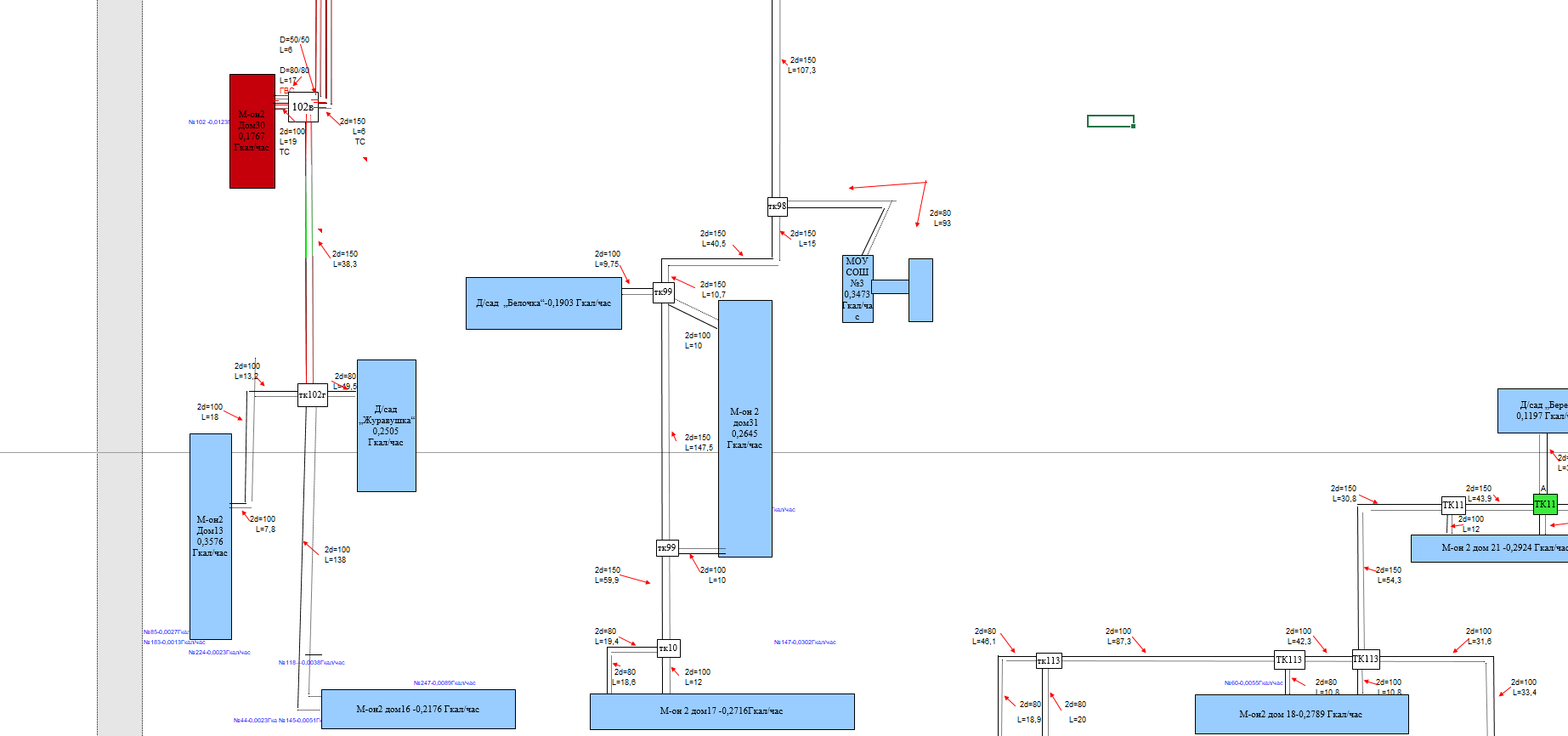


Рисунок 19 – Схема тепловой сети от котельной № 28-02 (продолжение)

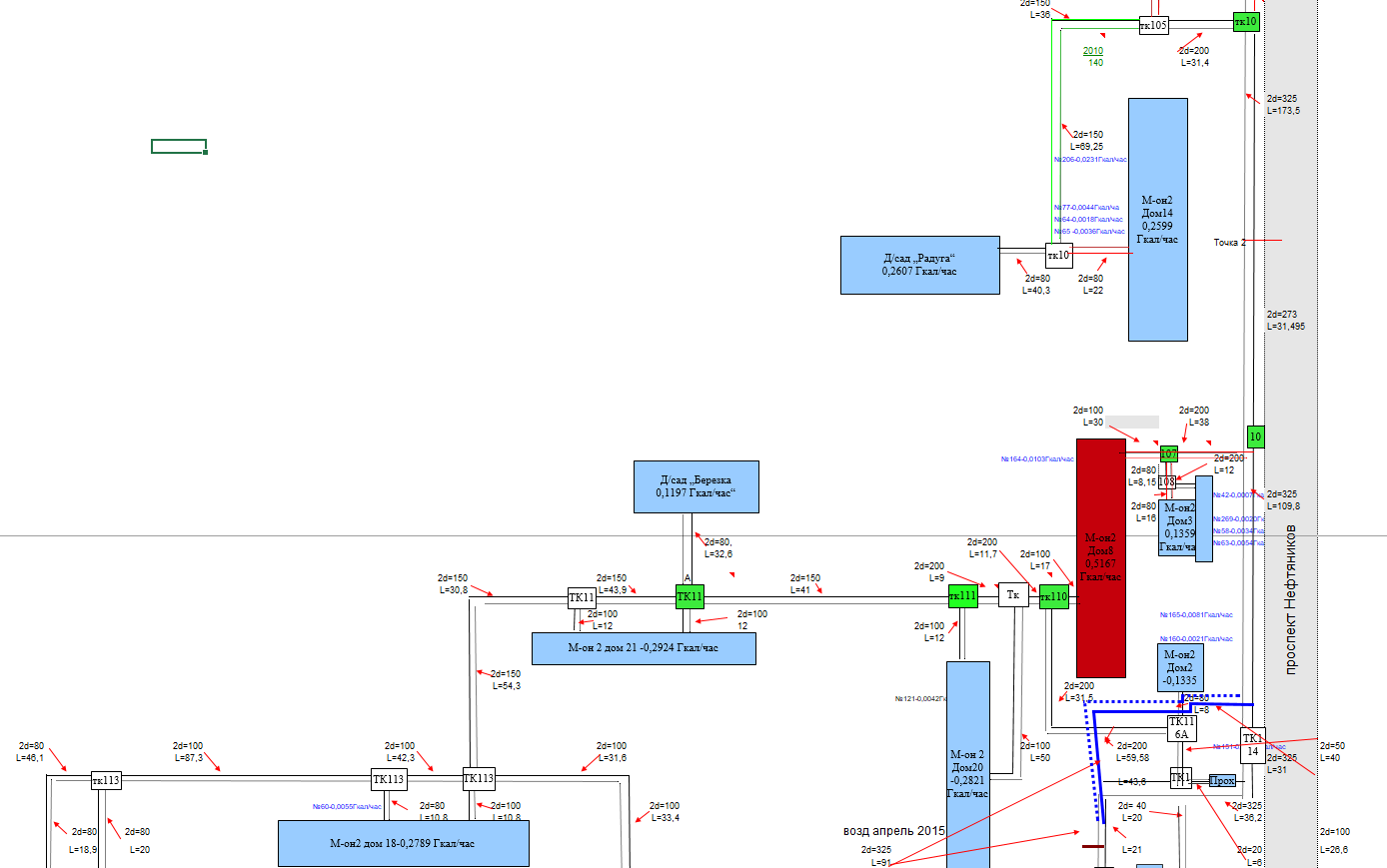


Рисунок 20 – Схема тепловой сети от котельной № 28-02 (продолжение)

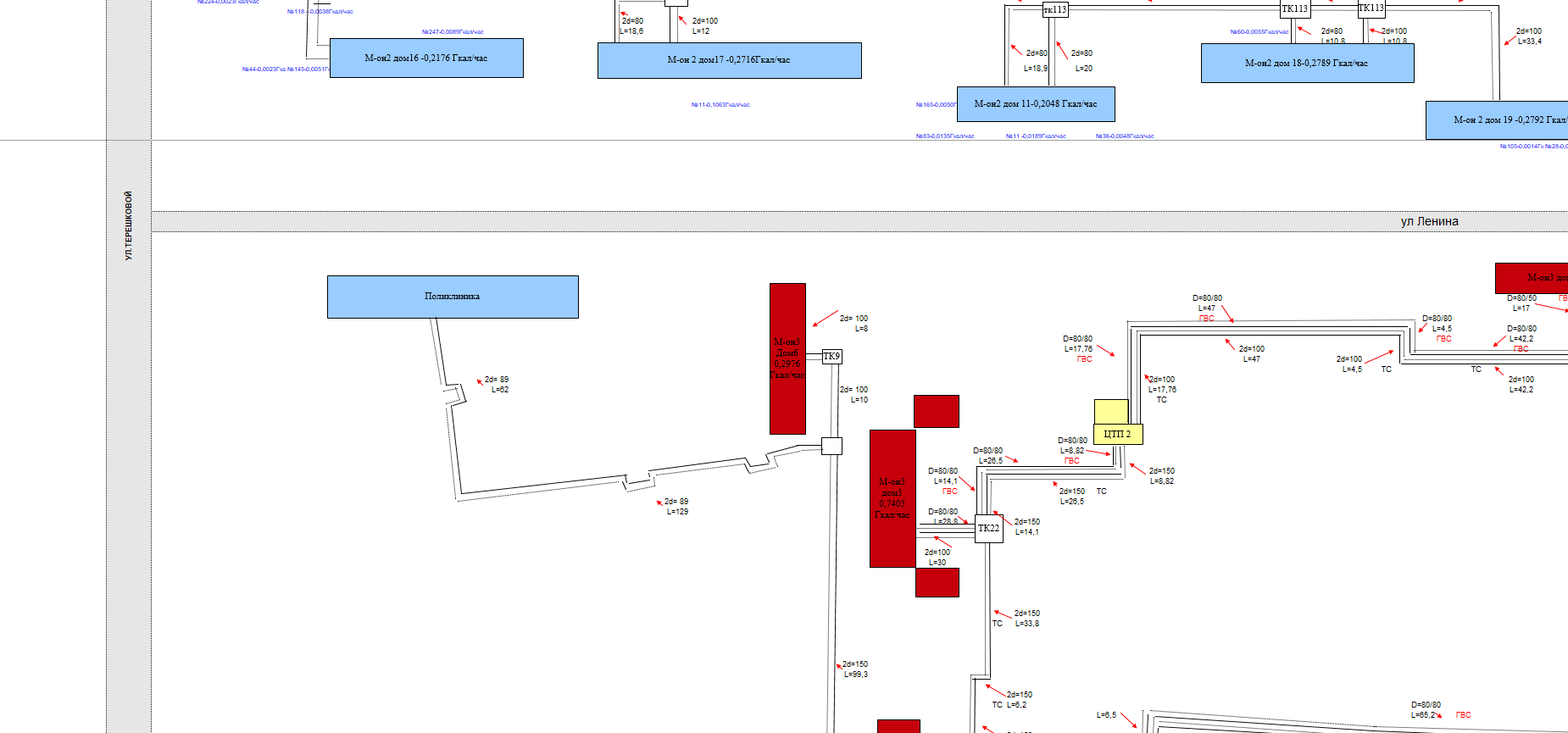


Рисунок 21 – Схема тепловой сети от котельной № 28-02 (продолжение)

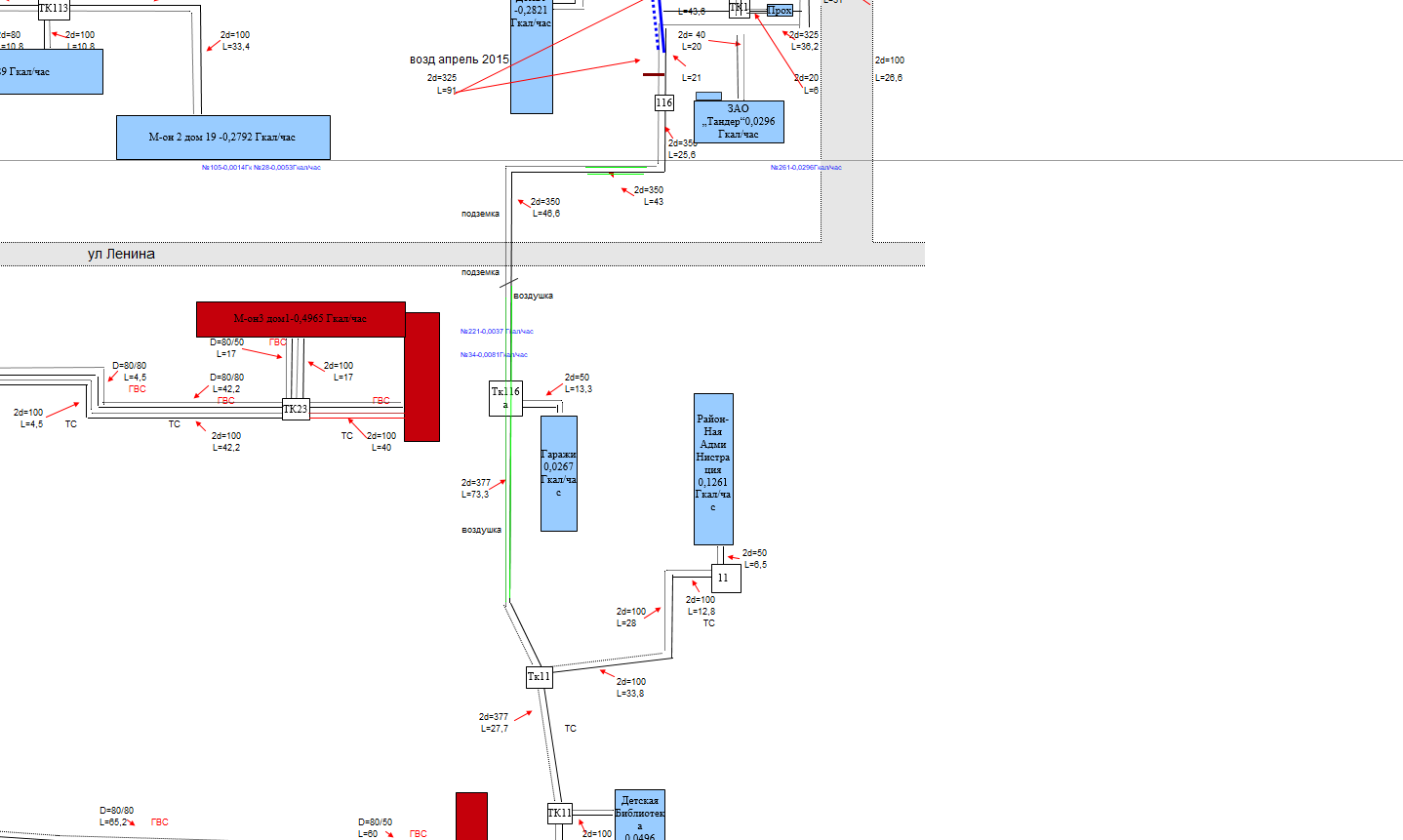


Рисунок 22 – Схема тепловой сети от котельной № 28-02 (продолжение)

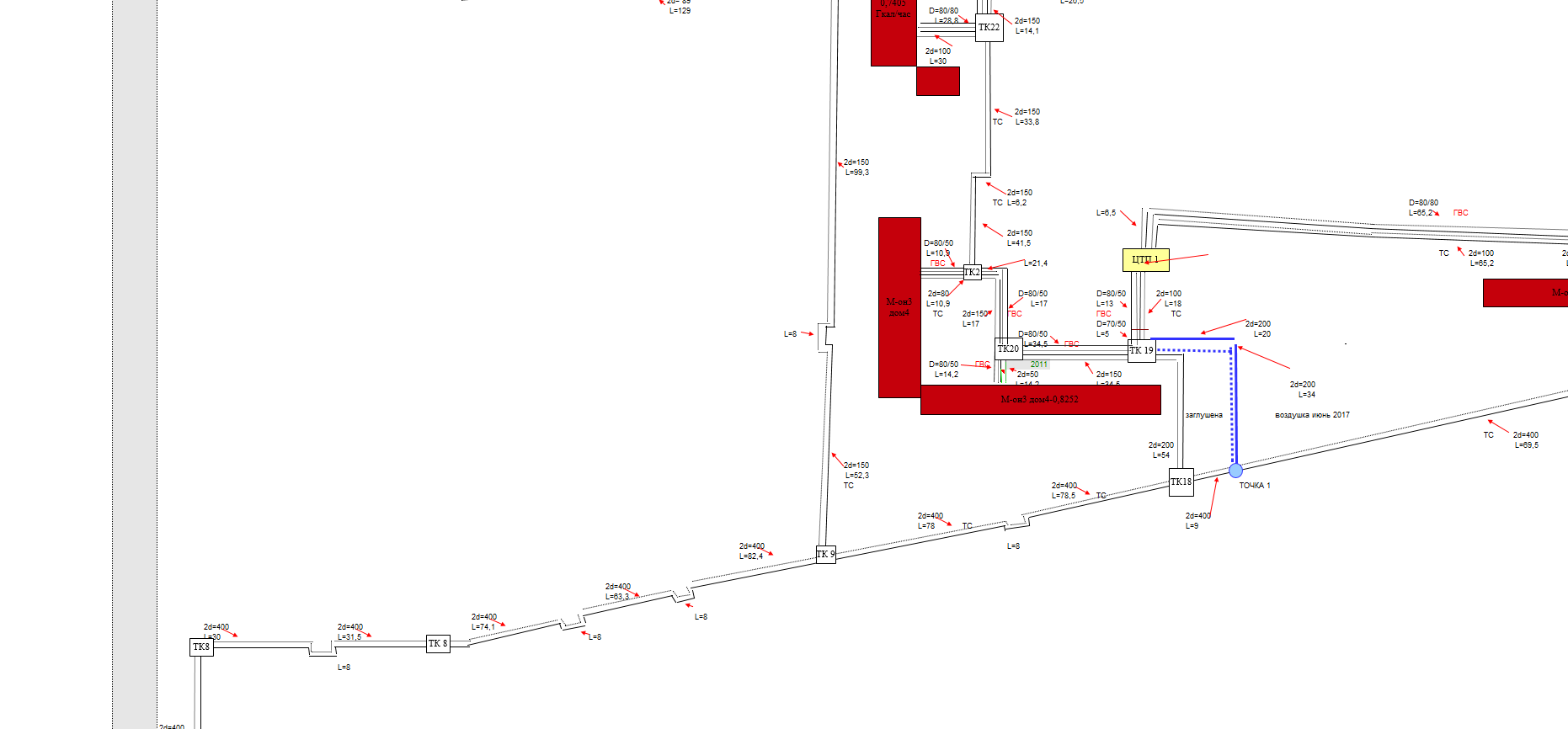


Рисунок 23 – Схема тепловой сети от котельной № 28-02 (продолжение)

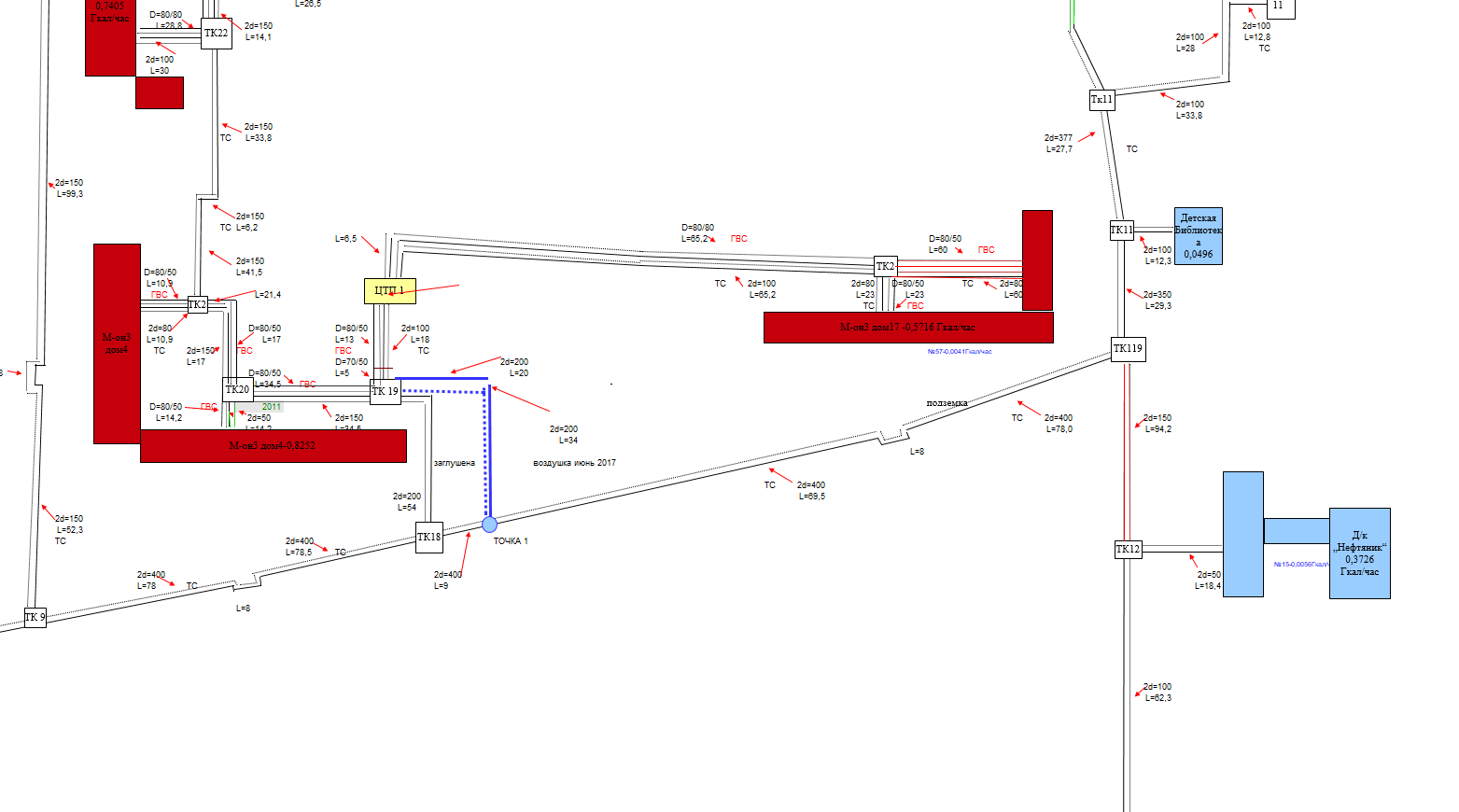


Рисунок 24 – Схема тепловой сети от котельной № 28-02 (продолжение)

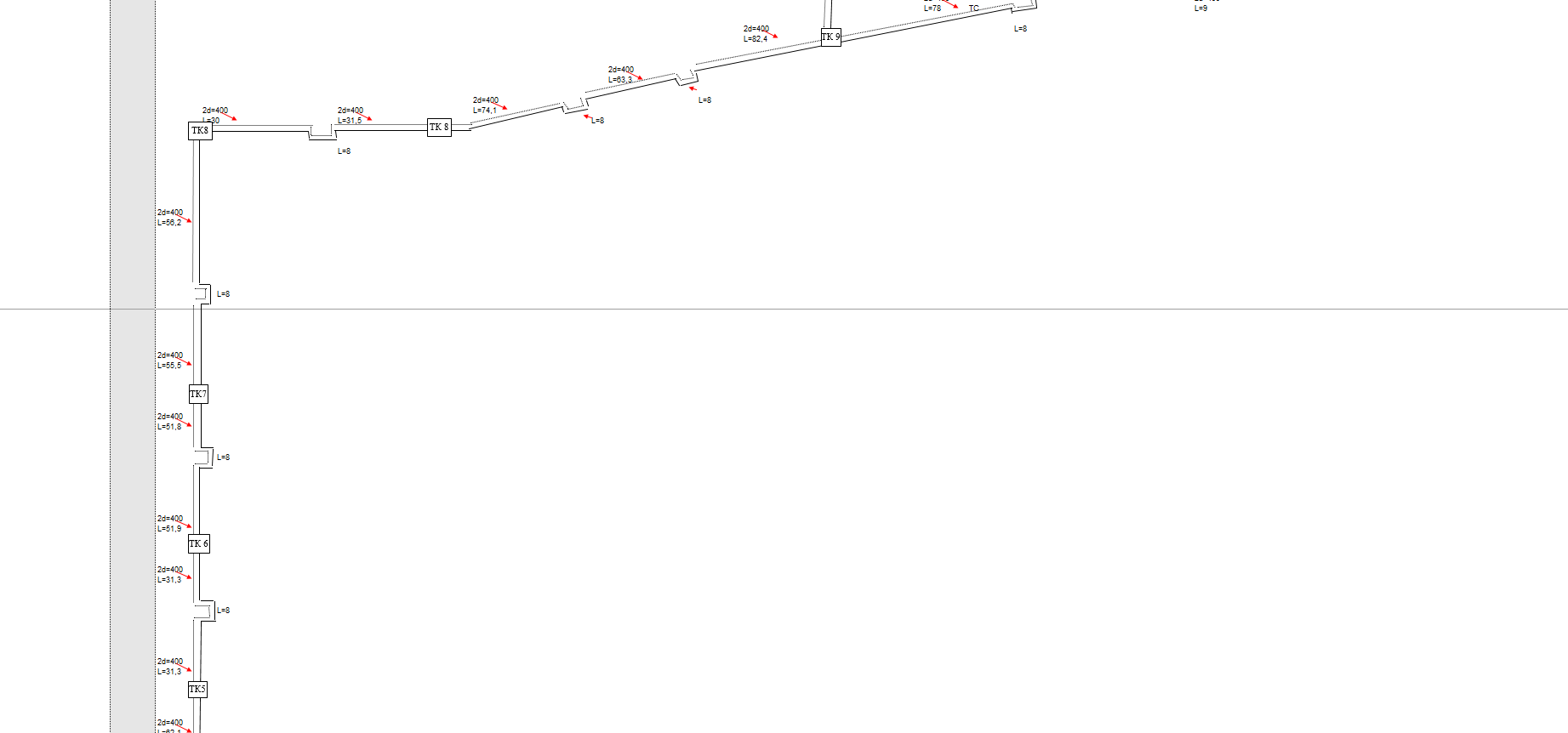


Рисунок 25 – Схема тепловой сети от котельной № 28-02 (продолжение)

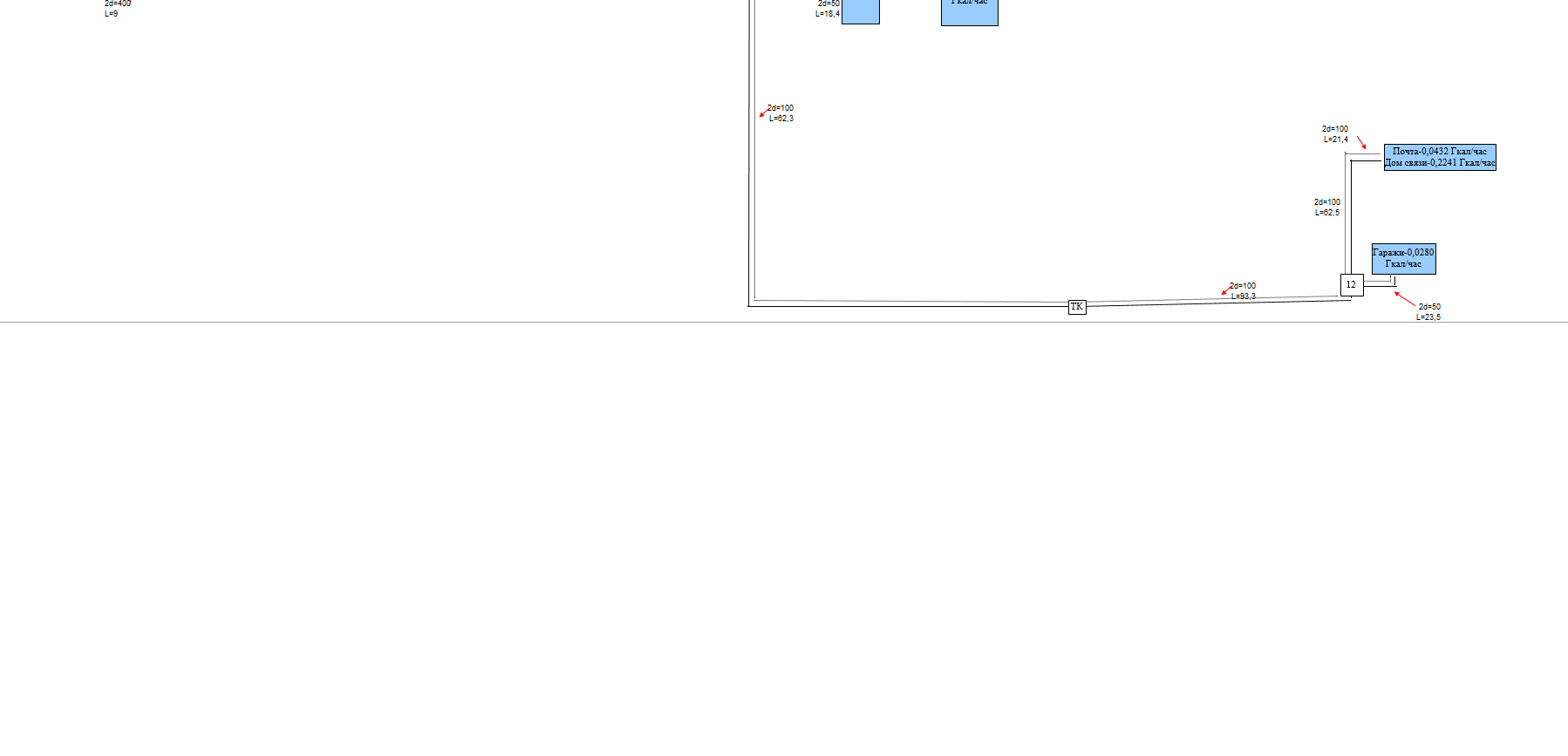


Рисунок 26 – Схема тепловой сети от котельной № 28-02 (продолжение)

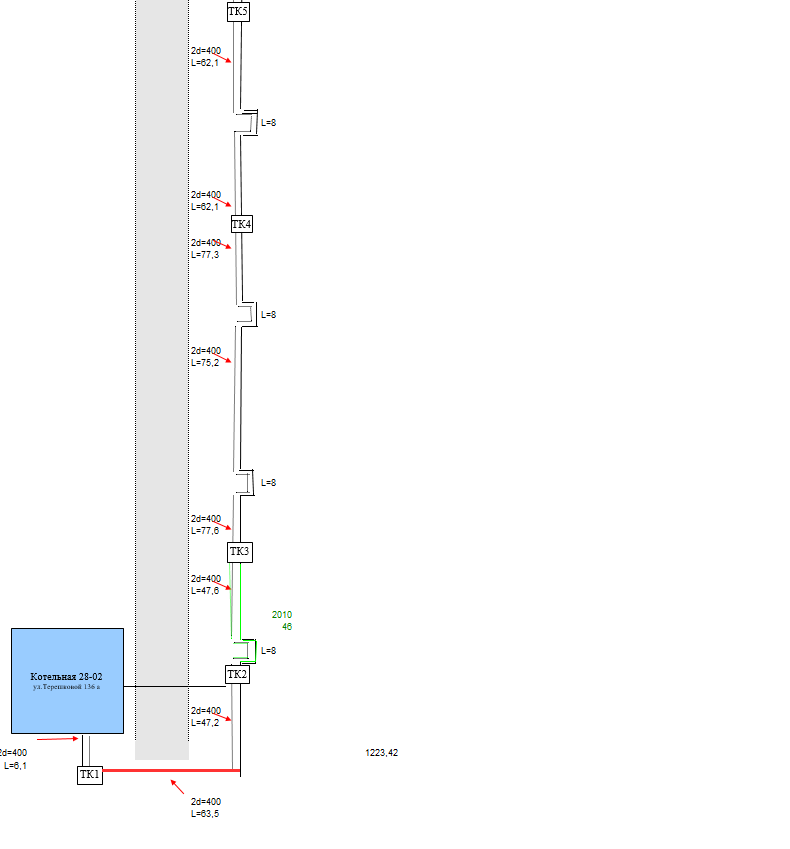


Рисунок 27 – Схема тепловых сетей котельной №21-03

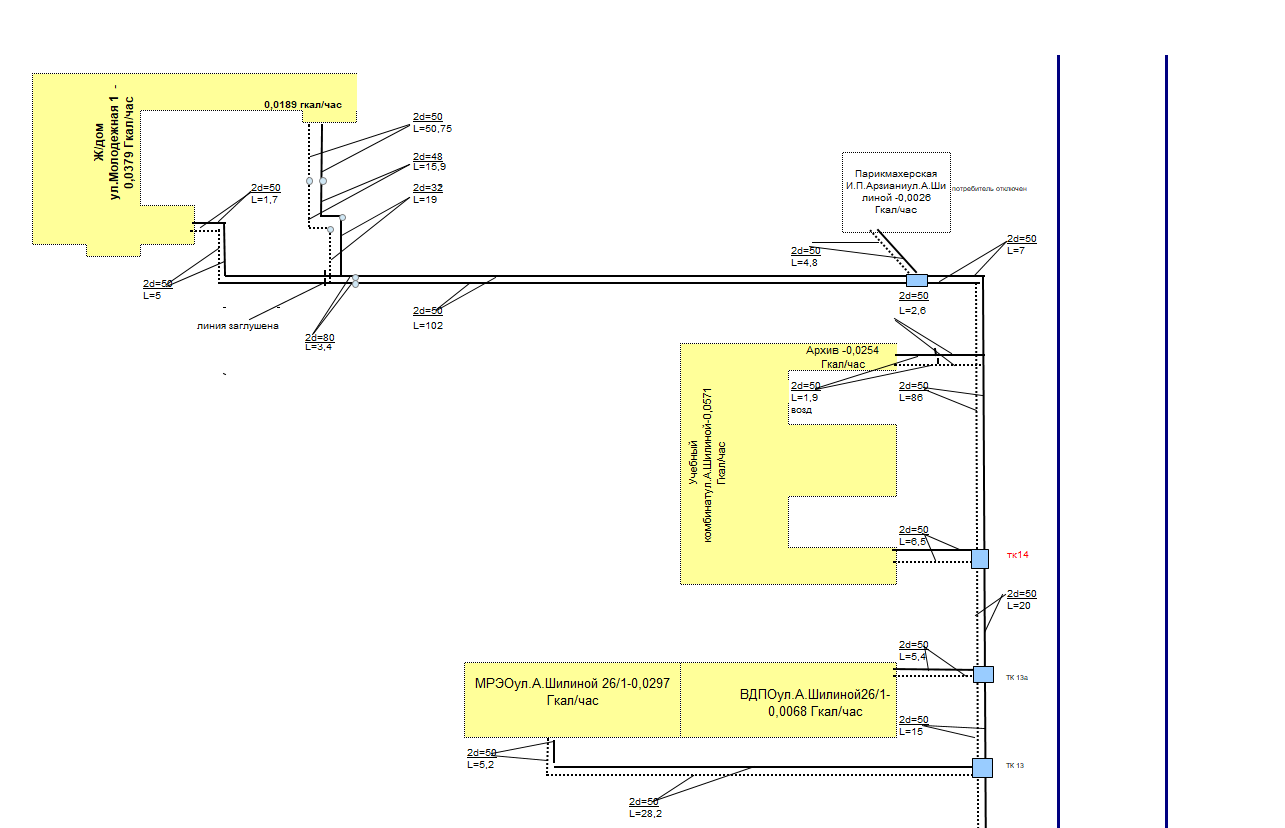


Рисунок 28 – Схема тепловых сетей от котельной №28-03 (продолжение)

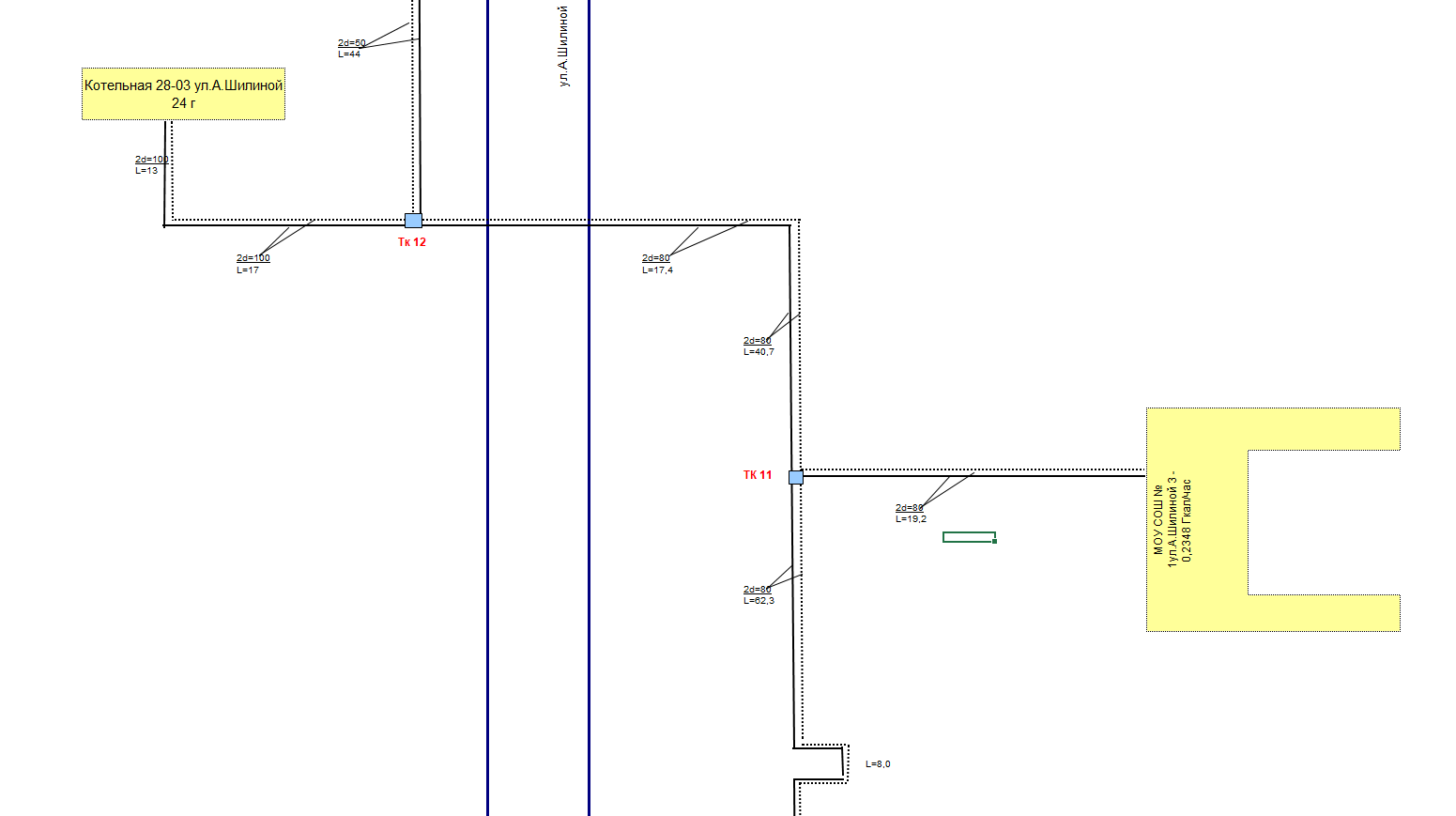


Рисунок 29 – Схема тепловых сетей от котельной № 28-03 (продолжение)

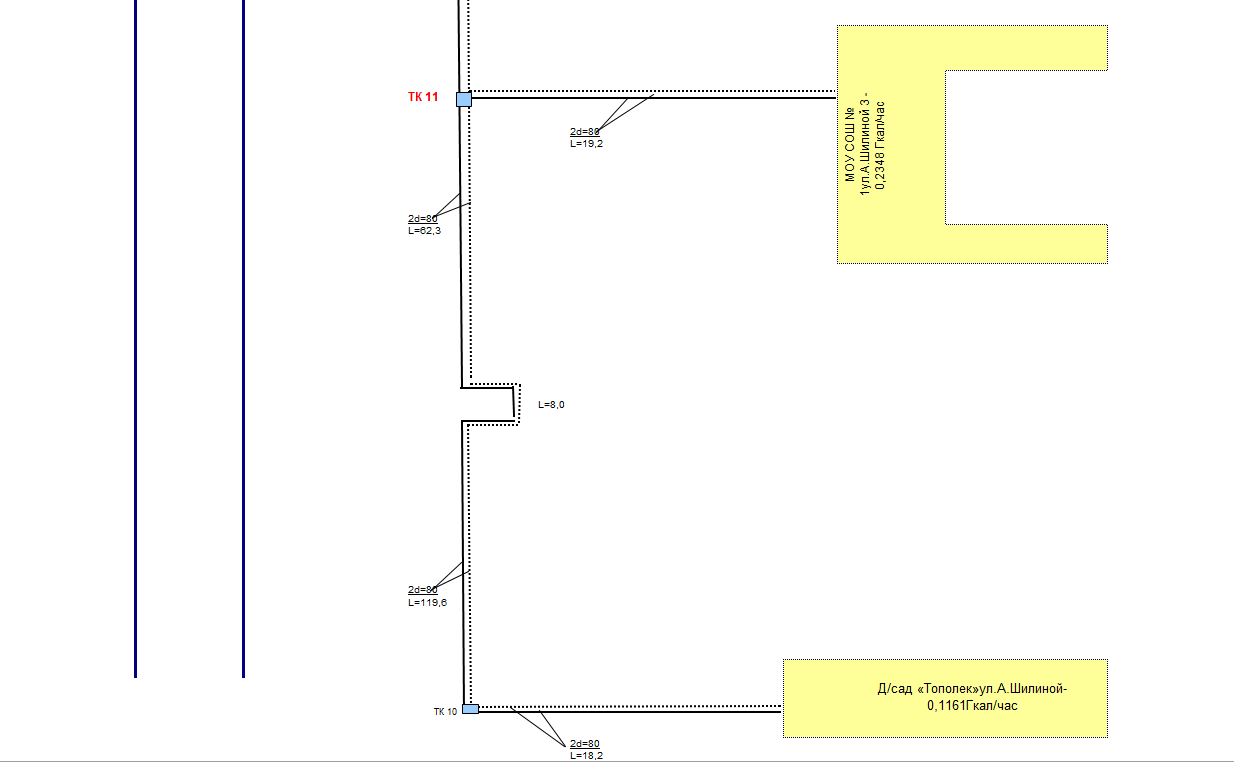


Рисунок 30 – Схема тепловой сети от котельной №28-05

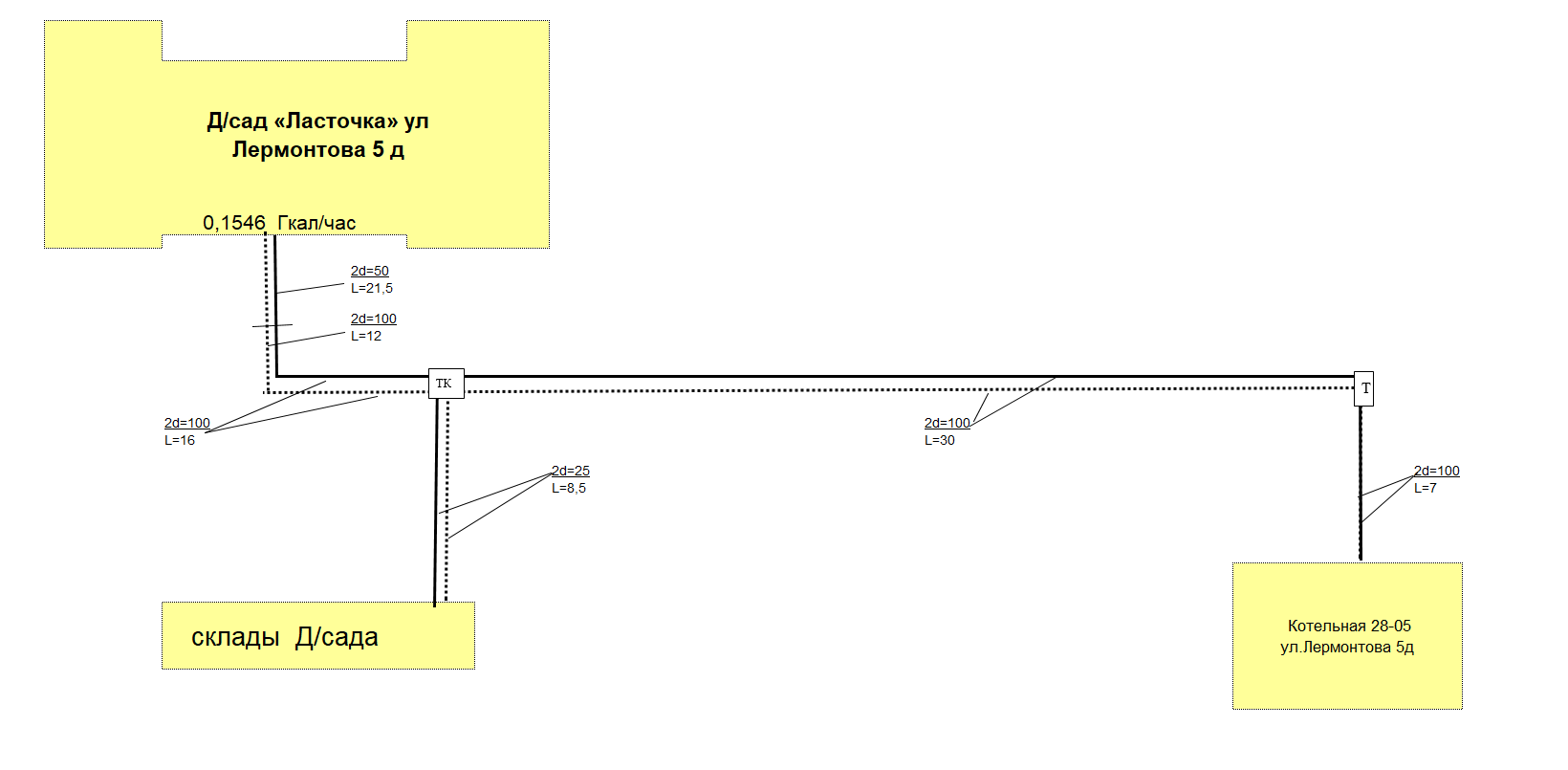


Рисунок 31 – Схема тепловой сети от котельной №28-07

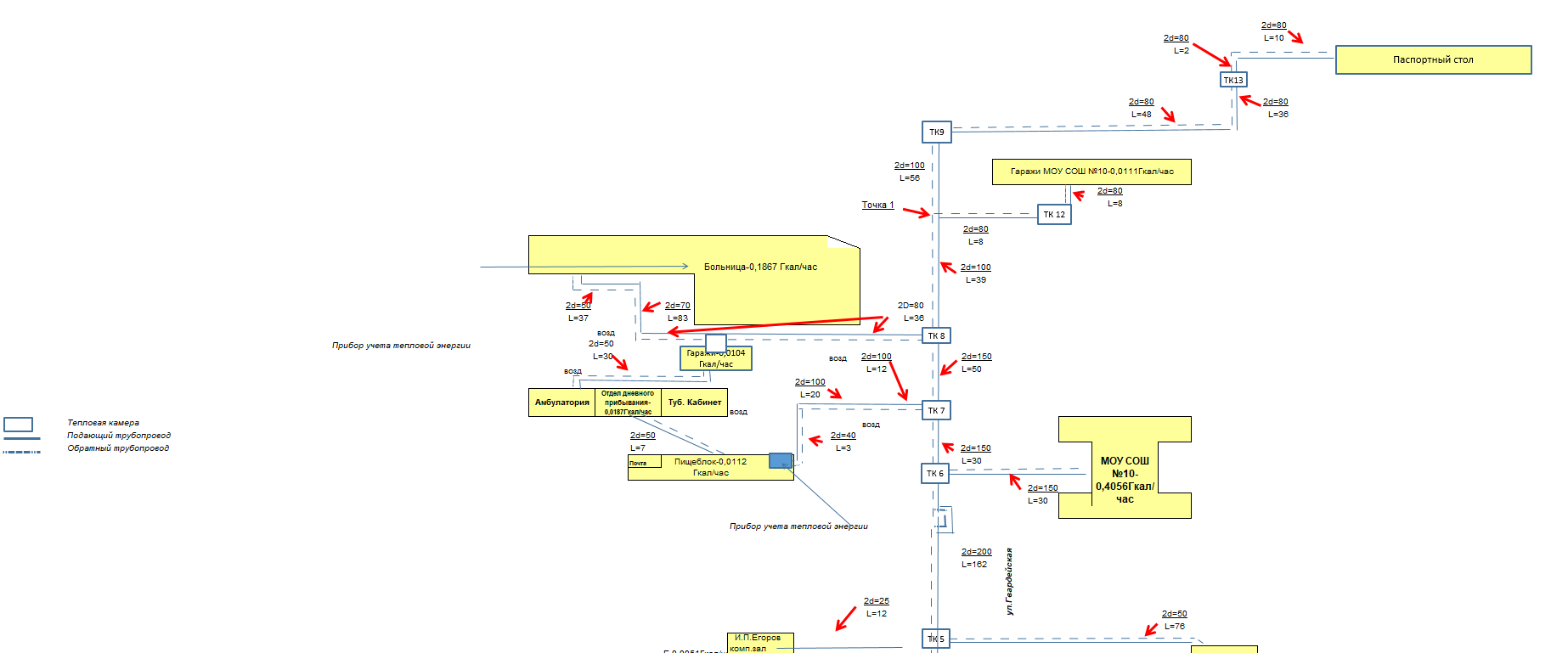


Рисунок 32 – Схема тепловых сетей от котельной №28-07 (продолжение)

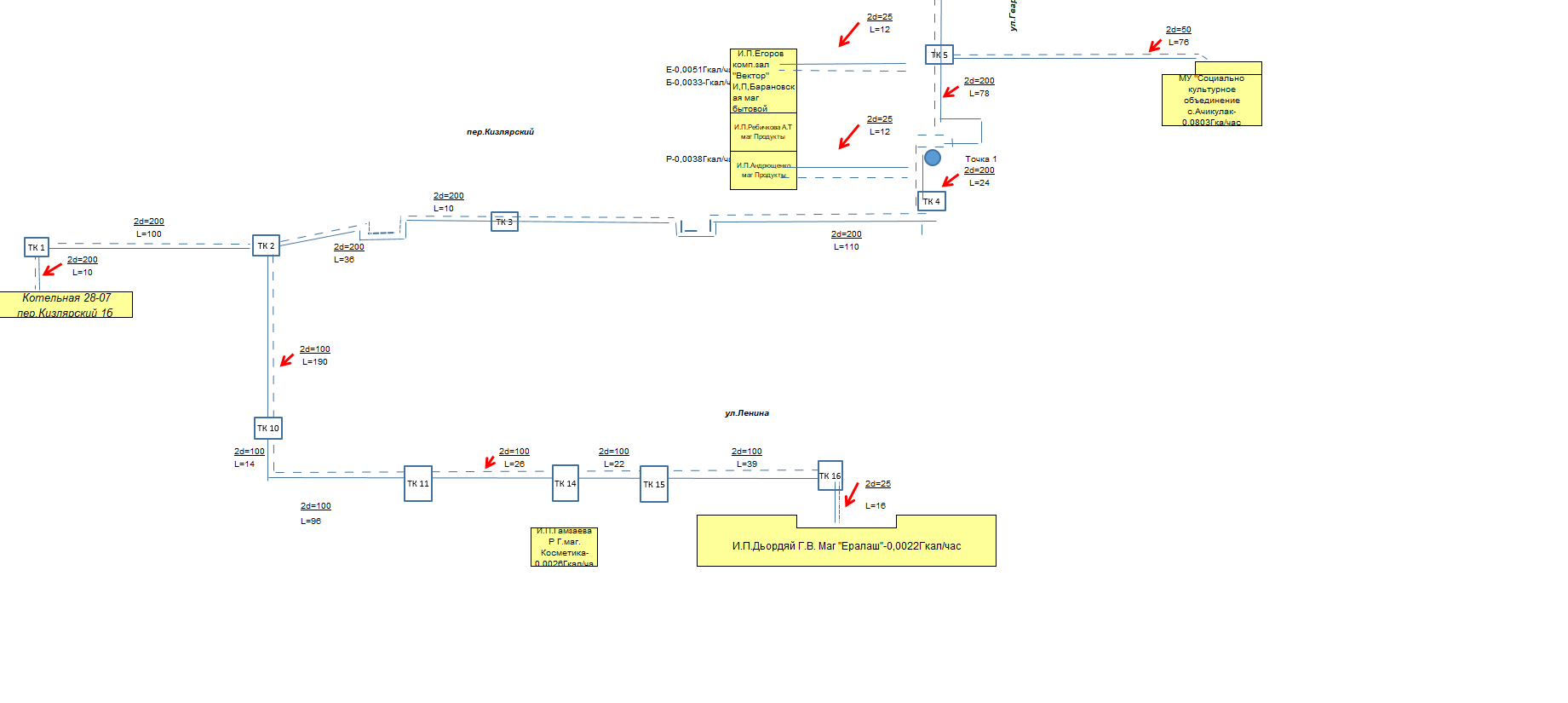


Рисунок 33 – Схема тепловых сетей от котельной №28-09

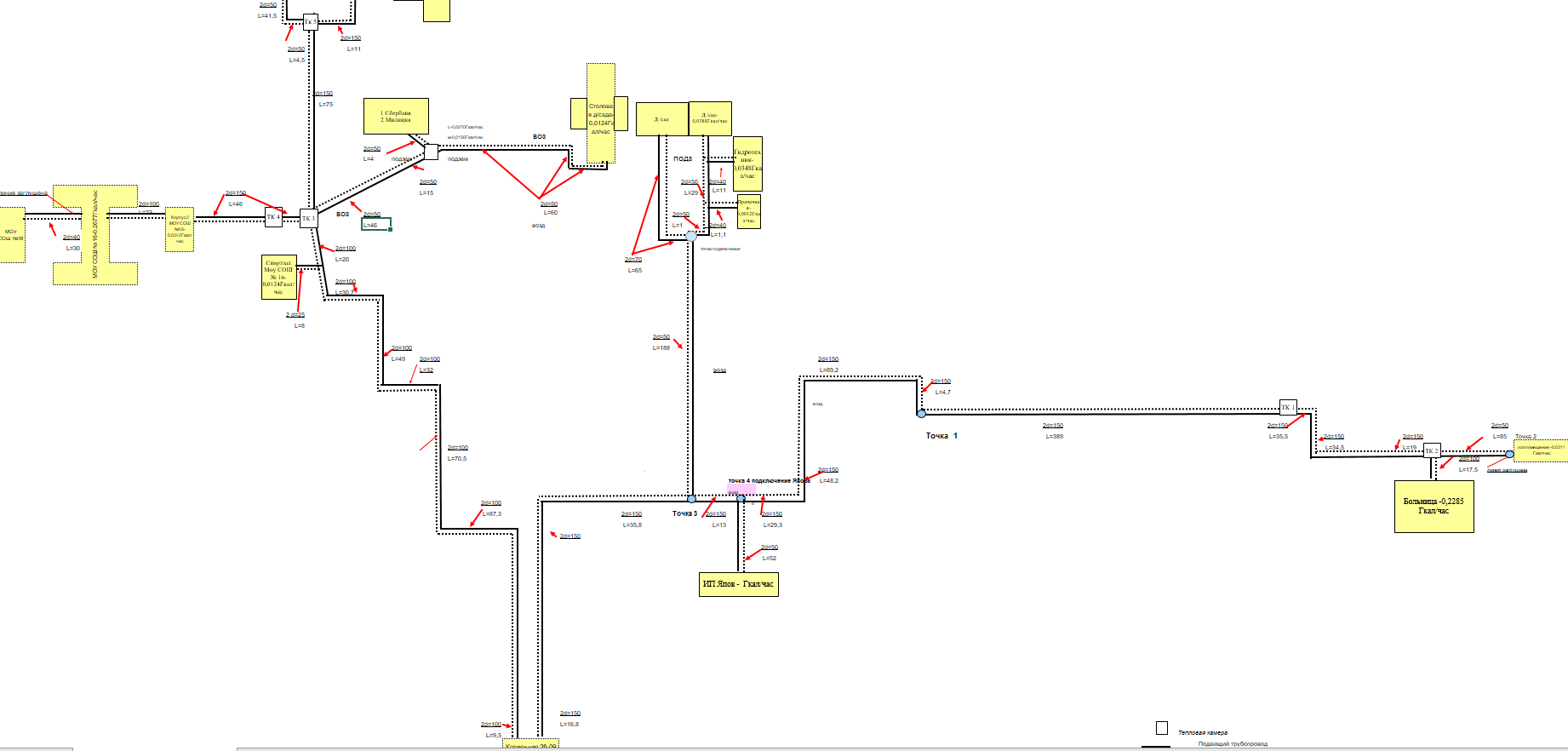


Рисунок 34 – Схема тепловой сети котельной №28-10А

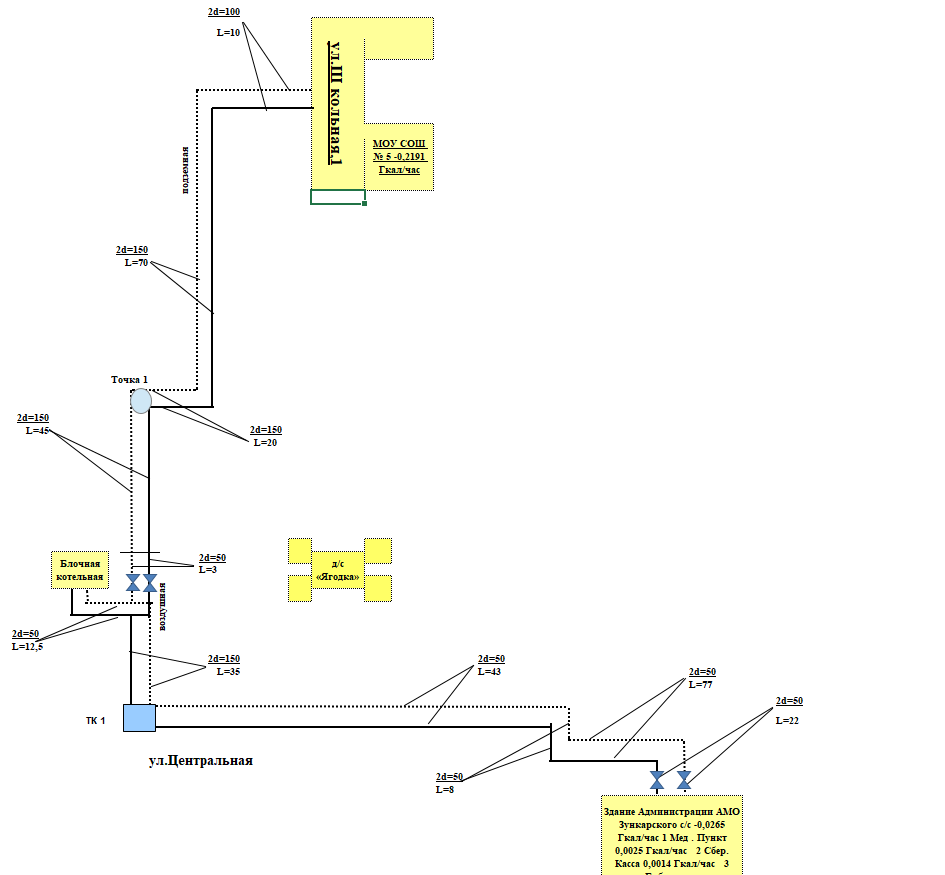


Рисунок 35 – Схема тепловой сети котельной №28-11

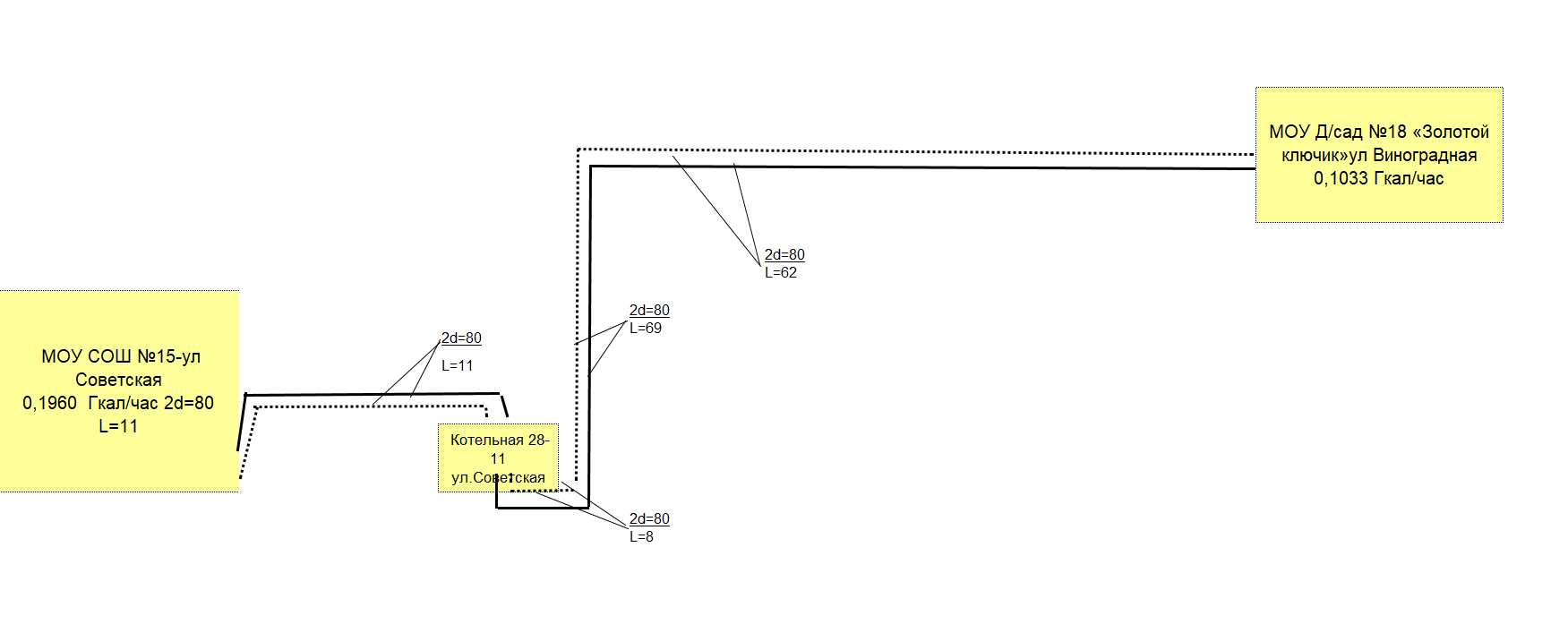
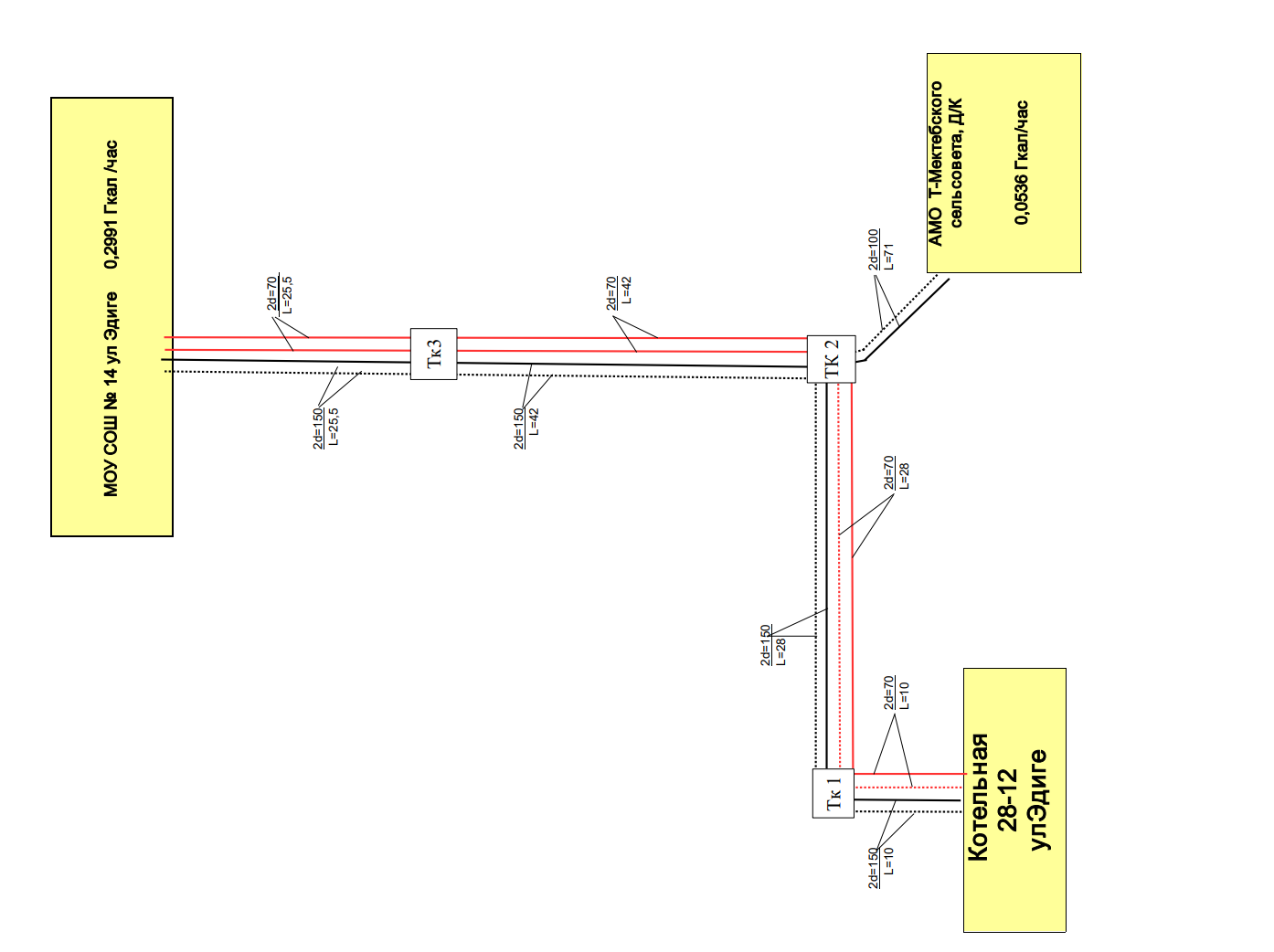


Рисунок 36 – Схема тепловых сетей котельной №28-12



Характеристики трубопроводов тепловых сетей, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» (Нефтекумский филиал) в границах Нефтекумского ГО СК

Таблица 60 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №28-01 г. Нефтекумск

| Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей | Принадлежность (на балансе, аренда и пр.) | Протяженность участка по трассе, м | | Условный диаметр труб, Ду, мм | | Количество запорной арматуры на участке сети, шт. | Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная) | Объем воды[[8]](#footnote-9) в сетях, м3 | Вид тепловой изоляции |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| подающей линии | обратной линии | подающей линии | обратной линии |
|
|  |
| Отопление | | | | | | | | | |
| ТК 77-точка Рынок | на балансе | 60 | 60 | 50 | 50 | 16 | подземная в канале | 0,240 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК14-ТК22 | на балансе | 190 | 190 | 70 | 70 | 18 | подземная в канале | 1,482 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК82-Спортивный зал УВД | на балансе | 71 | 71 | 80 | 80 | 6 | подземная в канале | 0,753 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК31-ТК31а | на балансе | 187 | 187 | 80 | 80 | 8 | подземная в канале | 1,982 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК143-ТК145 | на балансе | 44 | 44 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,466 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК168-ТК170 | на балансе | 66 | 66 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,700 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Гостиница-Гаражи «Надежда» | на балансе | 60 | 60 | 80 | 80 | 6 | подземная в канале | 0,636 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК81-ТК ПТУ | на балансе | 86 | 86 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 1,376 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК29-ТК30 | на балансе | 291 | 291 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 4,656 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК48-ТК33 | на балансе | 169 | 169 | 100 | 100 | 30 | подземная в канале | 2,704 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК156-ТК159 | на балансе | 247 | 247 | 100 | 100 | 8 | подземная в канале | 3,952 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК139-ТК143 | на балансе | 122 | 122 | 100 | 100 | 10 | подземная в канале | 1,952 | Пенополистирольный цилиндр, рубнройд |
| ТК134-ТК135 | на балансе | 110 | 110 | 100 | 100 | 6 | подземная в канале | 1,760 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК166-ТК168 | на балансе | 120 | 120 | 100 | 100 | 12 | подземная в канале | 1,920 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК175-Гостиница «Роснефть» | на балансе | 355 | 355 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 5,680 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК69е-Коммунхоз | на балансе | 152 | 152 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 2,432 | Маты минераловатные;  Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Коммунхоз-ТК69д | на балансе | 164 | 164 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 2,624 | Маты минераловатные;  Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| ТК30-ТК31 | на балансе | 101 | 101 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 1,616 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК32-ТК48 | на балансе | 226 | 226 | 150 | 150 | 36 | подземная в канале | 8,136 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК151-Школа №2 | на балансе | 450 | 450 | 150 | 150 | 20 | подземная в канале | 8,136 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК84-ТК139 | на балансе | 178 | 178 | 150 | 150 | 16 | подземная в канале | 6,408 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК131-ТК134 | на балансе | 177 | 177 | 150 | 150 | 10 | подземная в канале | 6,372 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК69-ТК69д | на балансе | 223 | 223 | 150 | 150 | 4 | подземная в канале | 8,028 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Котельная №28-01-ТК166 | на балансе | 156 | 156 | 150 | 150 | 6 | подземная в канале | 5,616 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК62в-Магазин «Охотник» | на балансе | 278 | 278 | 150 | 150 | 2 | подземная в канале | 10,008 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК4-ТК61 | на балансе | 815 | 815 | 200 | 200 | 18 | подземная в канале | 55,420 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК4-ТК29 | на балансе | 563 | 563 | 200 | 200 | 50 | подземная в канале | 38,284 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК80-ТК42 | на балансе | 232 | 232 | 200 | 200 | 20 | подземная в канале | 15,776 | Пенополистирольный цилиндр, рубнройд |
| ТК80.1-Магазин | на балансе | 26 | 26 | 30 | 30 | 2 | подземная в канале | 0,104 |  |
| ТК81а-Магазин Суховая | на балансе | 17 | 17 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,128 |  |
| ТК81а-Магазин 1 | на балансе | 32 | 32 | 50 | 50 | 4 | подземная в канале | 0,068 |  |
| ТК125-ТК131 | на балансе | 208 | 208 | 200 | 200 | 10 | подземная в канале | 14,144 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК174-ТК175 | на балансе | 122 | 122 | 200 | 200 | 4 | подземная в канале | 8,296 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК83-ТК151 | на балансе | 377 | 377 | 200 | 200 | 14 | подземная в канале | 39,962 | Маты минераловатные;  Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| ТК88-ТК121 | на балансе | 52,5 | 52,5 | 300 | 300 | 6 | подземная в канале | 10,605 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК121-ТК127 | на балансе | 209 | 209 | 250 | 250 | 6 | подземная в канале | 22,154 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК127-ТК130 | на балансе | 194 | 194 | 200 | 200 | 6 | подземная в канале | 13,192 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК130-ТК133 | на балансе | 99,5 | 99,5 | 150 | 150 | 8 | подземная в канале | 3,582 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК133-ТК134 | на балансе | 32 | 32 | 200 | 200 | 6 | подземная в канале | 2,176 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК134-ТК135 | на балансе | 72 | 72 | 150 | 150 | 5 | подземная в канале | 2,592 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК121-ТК124 | на балансе | 125 | 125 | 100 | 100 | 12 | подземная в канале | 2,000 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Котельная №28-01-ТК69 | на балансе | 264 | 264 | 250 | 250 | 6 | наземная | 27,984 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Котельная №28-01-ТК174 | на балансе | 572 | 572 | 350 | 350 | 14 | наземная | 115,544 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| ТК4-ТК88 | на балансе | 854 | 854 | 400 | 400 | 16 | подземная в канале | 230,580 | Маты минераловатные;  Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| ТК88-ТК89 | на балансе | 80 | 80 | 300 | 300 | 16 | подземная в канале | 16,160 | Маты минераловатные;  Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Котельная №28-01-ТК80 | на балансе | 429 | 429 | 500 | 500 | 12 | подземная в канале | 180,180 | Пенополистирольный цилиндр |
| Жилой дом М-н 1-1 | аренда | 20,00 | 20,00 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 0,320 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-2 | аренда | 36,00 | 36,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,382 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом М-н 1-3 | аренда | 17,65 | 17,65 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,187 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-4 | аренда | 25,00 | 25,00 | 50 | 50 | 4 | подземная в канале | 0,100 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-4 | аренда | 40,00 | 40,00 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 0,640 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-5 | аренда | 18,00 | 18,00 | 50 | 50 | 4 | подземная в канале | 0,072 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-6 | аренда | 6,00 | 6,00 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 0,0096 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-7 | аренда | 62,00 | 62,00 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,657 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом М-н 1-8 | аренда | 18,00 | 18,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,191 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-9 | аренда | 18,00 | 18,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,191 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-10 | аренда | 25,75 | 25,75 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,273 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом М-н 1-11 | аренда | 23,35 | 23,35 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,248 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-12 | аренда | 8,00 | 8,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,085 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-13 | аренда | 11,00 | 11,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,117 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-14 | аренда | 8,00 | 8,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,032 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-15 | аренда | 4,00 | 4,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,016 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-16 | аренда | 15,00 | 15,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,159 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-16 | аренда | 15,00 | 15,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,159 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-17 | аренда | 4,00 | 4,00 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,042 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-18 | аренда | 55,00 | 55,00 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,583 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-19 | аренда | 13,00 | 13,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,138 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом М-н 1-20 | аренда | 12,00 | 12,00 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,127 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-21 | аренда | 55,00 | 55,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,583 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-22 | аренда | 117,000 | 117,00 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 1,872 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом М-н 1-23 | аренда | 11,00 | 11,00 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,117 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом М-н 1-24 | аренда | 17,00 | 17,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,180 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом М-н 1-25 | аренда | 50,00 | 50,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,530 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом М-н 1-26 | аренда | 42,00 | 42,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,445 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом М-н 1-27 | аренда | 15,00 | 15,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,159 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 1-28 | аренда | 6,00 | 6,00 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,064 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 0-10 | аренда | 10,00 | 10,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,106 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом М-н 0-11 | аренда | 25,00 | 25,00 | 70 | 70 | 2 | подземная в канале | 0,170 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 0-12 | аренда | 22,00 | 22,00 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,352 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 0-17 | аренда | 8,00 | 8,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,085 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом М-н 0-20 | аренда | 8,00 | 8,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,085 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Дзержинского, 4 | аренда | 42,00 | 42,00 | 50 | 50 | 4 | подземная в канале | 0,112 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. 50 лет Пионерии 1 | аренда | 56,00 | 56,00 | 50 | 50 | 4 | подземная в канале | 0,224 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. 50 лет Пионерии 3 | аренда | 27,00 | 27,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,108 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. 50 лет Пионерии 5 | аренда | 56,00 | 56,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,224 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. 50 лет Пионерии 7 | аренда | 27,00 | 27,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,108 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. 50 лет Пионерии 9 | аренда | 56,00 | 56,00 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,224 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. 50 лет Пионерии 11 | аренда | 57,00 | 57,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,228 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. 50 лет Пионерии 13 | аренда | 58,00 | 58,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,232 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. 50 лет Пионерии 15 | аренда | 14,00 | 14,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,148 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. 50 лет Пионерии 17 | аренда | 57,00 | 57,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,228 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. 50 лет Пионерии 19 | аренда | 13,50 | 13,50 | 50 | 50 | 4 | подземная в канале | 0,054 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Мира 2 | аренда | 17,00 | 17,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,068 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Мира 3 | аренда | 3,00 | 3,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,012 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Мира 5 | аренда | 14,00 | 14,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,056 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Мира 6 | аренда | 18,00 | 18,00 | 50 | 50 | 4 | подземная в канале | 0,072 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Центральная 1 | аренда | 19,00 | 19,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,076 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Центральная 2 | аренда | 21,00 | 21,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,084 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Центральная 3 | аренда | 18,00 | 18,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,072 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 2 | аренда | 28,00 | 28,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,112 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 4 | аренда | 17,00 | 17,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,068 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 6 | аренда | 60,00 | 60,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,240 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 6а | аренда | 18,00 | 18,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,072 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 8 | аренда | 5,00 | 5,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,020 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 10 | аренда | 12,00 | 12,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,048 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 12 | аренда | 6,00 | 6,00 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,064 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 14 | аренда | 18,00 | 18,00 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,095 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 16 | аренда | 15,00 | 15,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,060 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 18 | аренда | 26,00 | 26,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,104 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 15 | аренда | 5,00 | 5,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,020 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 17 | аренда | 6,00 | 6,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,024 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 19 | аренда | 5,00 | 5,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,020 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 22 | аренда | 33,00 | 33,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,132 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 24 | аренда | 37,00 | 37,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,168 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Строителей 26 | аренда | 35,00 | 35,00 | 50 | 50 | 4 | подземная в канале | 0,136 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Ленина 25 | аренда | 12,00 | 12,00 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,192 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Ленина 44 | аренда | 27,00 | 27,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,108 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Ленина 46 | аренда | 37,00 | 37,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,148 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Ленина 48 | аренда | 12,00 | 12,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,048 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом ул. Ленина 42 | аренда | 31,00 | 31,00 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,496 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Жилой дом ул. Транспортная 27 | аренда | 10,00 | 10,00 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,040 | Маты минераловатные;  Руберойд |
| Итого |  | 11527,25 | 11527,25 |  |  | 663 |  | 902,872 |  |

Таблица 61 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №28-02 (отопление, горячее водоснабжение) г. Нефтекумск

| Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей | Принадлежность (на балансе, аренда и пр.) | Протяженность участка по трассе, м | | Условный диаметр труб, Ду, мм | | Количество запорной арматуры на участке сети, шт. | Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная) | Объем воды в сетях, м3 | Вид тепловой изоляции |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| подающей линии | обратной линии | подающей линии | обратной линии |
|
|  |
| Отопление | | | | | | | | | |
| ЦТП№1-дом17 м-н 3 | на балансе | 76 | 76 | 70 | 70 | 8 | подземная в канале | 0,593 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК113б-ТК113в | на балансе | 46 | 46 | 80 | 80 | 6 | подземная в канале | 0,488 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК90-ТК90в | на балансе | 257 | 257 | 100 | 100 | 6 | подземная в канале | 4,112 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК100-ТК100а | на балансе | 60 | 60 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 0,960 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК102г-ТК102е | на балансе | 140 | 140 | 100 | 100 | 12 | подземная в канале | 2,240 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК120б-Узел связи | на балансе | 64 | 64 | 100 | 100 | 6 | подземная в канале | 1,024 | Маты минераловатные, рубероид |
| дом1 м-н 3 | на балансе | 45 | 45 | 100 | 100 | 8 | подземная в канале | 0,720 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК113а-ТК113б | на балансе | 86 | 86 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 1,376 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК91-ТК92 | на балансе | 32 | 32 | 150 | 150 | 6 | подземная в канале | 1,908 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК94-ТК94д | на балансе | 26 | 26 | 150 | 150 | 10 | подземная в канале | 0,936 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК98-ТК100 | на балансе | 175 | 175 | 150 | 150 | 8 | подземная в канале | 6,300 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК102б-ТК102г | на балансе | 154 | 154 | 150 | 150 | 16 | подземная в канале | 5,544 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК106-ТК108 | на балансе | 39 | 39 | 150 | 150 | 6 | подземная в канале | 1,404 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК114-дом6 м-н 3 | на балансе | 278 | 278 | 150 | 150 | 4 | подземная в канале | 10,008 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК119-ТК120б | на балансе | 223 | 223 | 150 | 150 | 10 | подземная в канале | 8,028 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| ТК112-ТК113а | на балансе | 129 | 129 | 150 | 150 | 10 | подземная в канале | 4,644 | Маты минераловатные, рубероид |
| ЦТП1-дом 4 | на балансе | 100,5 | 100,5 | 150 | 150 | 14 | подземная в канале | 3,618 | Маты минераловатные, рубероид |
| Дом 4-м-н 3- дом 3-м-н 3 | на балансе | 71,5 | 71,5 | 150 | 150 | 4 | подземная в канале | 2,574 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Дом 3 м-н 3-ЦТП №2 | на балансе | 113 | 113 | 150 | 150 | 4 | подземная в канале | 4,068 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК96-ТК97 | на балансе | 79 | 79 | 200 | 200 | 6 | подземная в канале | 5,372 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| ТК97-ТК98 | на балансе | 113 | 113 | 200 | 200 | 6 | подземная в канале | 7,684 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| ТК96-ТК101 | на балансе | 95 | 95 | 200 | 200 | 6 | подземная в канале | 6,460 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| ТК101-ТК102 | на балансе | 65 | 65 | 200 | 200 | 10 | подземная в канале | 4,420 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК102-ЦТП №3 | на балансе | 60 | 60 | 150 | 150 | 6 | подземная в канале | 2,160 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК102-ТК102А | на балансе | 26 | 26 | 150 | 150 | 8 | подземная в канале | 0,936 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК102А-ТК102Б | на балансе | 70 | 70 | 150 | 150 | 6 | подземная в канале | 2,520 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК104-ТК105 | на балансе | 132 | 132 | 200 | 200 | 8 | подземная в канале | 8,976 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| ТК19-ЦТП №1 | на балансе | 16 | 16 | 100 | 100 | 6 | подземная в канале | 1,088 | Маты минераловатные, рубероид |
| Точка 1-ТК16 | на балансе | 54 | 54 | 200 | 200 | 2 | надземная | 3,672 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| ТК 115 Гостиница-ТК112 Березка | на балансе | 244 | 244 | 200 | 200 | 10 | подземная в канале | 16,592 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК104-ТК89 | на балансе | 152 | 152 | 250 | 250 | 8 | подземная в канале | 16,112 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК90-ТК96 | на балансе | 400 | 400 | 250 | 250 | 10 | подземная в канале | 60,000 | Маты минераловатные;  Пенополистирольный цилиндр |
| ТК115-ТК114 | на балансе | 182 | 182 | 350 | 350 | 4 | подземная в канале | 27,300 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| ТК114 в сторону ТК116 | на балансе | 92 | 91 | 300 | 300 | 2 | надземная | 18,382 | Маты минераловатный, сталь листовая |
| От ТК №118 до дороги | на балансе | 152 | 152 | 350 | 350 | 2 | надземная | 30,704 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| От дороги до ТК №115 Гостиница | на балансе | 385 | 385 | 350 | 350 | 2 | надземная | 77,770 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| ТК89-ТК90 | на балансе | 54 | 54 | 300 | 300 | 8 | подземная в канале | 14,580 | Маты минераловатные, рубероид |
| Котельная №28-02 – точка 1 м-н 3 | на балансе | 1331,5 | 1331,5 | 400 | 400 | 6 | подземная в канале | 359,505 | Маты минераловатные, рубероид |
| От точки 1 до ТК №119 Детская библиотека | на балансе | 164,5 | 164,5 | 400 | 400 | 2 | надземная | 56,295 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК119-ТК118 | на балансе | 29 | 29 | 350 | 350 |  | надземная | 5,858 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК118-Детская библиотека | на балансе | 12 | 12 | 100 | 100 | 2 | надземная | 0,192 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-2 | аренда | 8 | 8 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,085 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом м-н 2-3 | аренда | 16 | 16 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,170 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом м-н 2-5 | аренда | 8 | 8 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 0,128 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-6 | аренда | 12 | 12 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,480 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-6 | аренда | 10 | 10 | 70 | 70 |  | подземная в канале | 0,717 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-6 | аренда | 48 | 48 | 50 | 50 |  | подземная в канале | 0,120 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-7 | аренда | 18 | 18 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,288 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-8 | аренда | 17 | 17 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,272 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-8 | аренда | 30 | 30 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,480 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом м-н 2-9 | аренда | 20 | 20 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,085 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-9 | аренда | 20 | 20 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,212 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-10 | аренда | 42 | 42 | 70 | 70 | 2 | подземная в канале | 0,328 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-10 | аренда | 45 | 45 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,477 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-11 | аренда | 20 | 20 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,212 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-11 | аренда | 65 | 65 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,689 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-12 | аренда | 26 | 26 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,276 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-12 | аренда | 18 | 18 | 100 | 100 | 3 | подземная в канале | 0,288 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-13 | аренда | 45 | 45 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 0,720 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-14 | аренда | 22 | 22 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 0,233 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-15 | аренда | 12 | 12 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,127 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-16 | аренда | 138,0 | 138,0 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 2,001 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом м-н 2-17 | аренда | 12 | 12 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,192 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-17 | аренда | 38 | 38 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,403 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-18 | аренда | 6 | 6 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 0,096 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-19 | аренда | 65 | 65 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 1,040 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-20 | аренда | 50 | 50 | 100 | 100 | 3 | подземная в канале | 0,800 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-20 | аренда | 12 | 12 | 100 | 100 | 3 | подземная в канале | 0,192 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-21 | аренда | 12 | 12 | 100 | 100 | 3 | подземная в канале | 0,192 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-21 | аренда | 12 | 12 | 100 | 100 | 3 | подземная в канале | 0,192 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-22 | аренда | 60 | 60 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,636 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-23 | аренда | 6 | 6 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,064 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-24 | аренда | 40 | 40 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,640 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом м-н 2-25 | аренда | 12 | 12 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,127 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-26 | аренда | 8 | 8 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 0,128 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-27 | аренда | 12 | 12 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,127 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-27 | аренда | 12 | 12 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,127 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-28 | аренда | 17 | 17 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,160 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-28 | аренда | 46 | 46 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,160 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-29 | аренда | 15 | 15 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,159 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-30 | аренда | 17 | 17 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,272 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 2-31 | аренда | 10 | 10 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,106 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 3-1 | аренда | 40 | 40 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,640 | Изовер, стекловолокно, руберойд |
| Жилой дом м-н 3-1 | аренда | 17 | 17 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,106 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом м-н 3-3 | аренда | 15 | 15 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,240 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом м-н 3-4 | аренда | 10 | 10 | 80 | 80 | 3 | подземная в канале | 0,106 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом м-н 3-4 | аренда | 15 | 15 | 80 | 80 | 3 | подземная в канале | 0,106 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом м-н 3-6 | аренда | 8 | 8 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 0,128 | Изовер, стекловолокно, руберойд |
| Жилой дом м-н 3-17 | аренда | 30 | 30 | 50 | 50 | 4 | подземная в канале | 0,120 | Изовер, стекловолокно, руберойд |
| Жилой дом м-н 3-17 | аренда | 15 | 15 | 50 | 50 | 0 | подземная в канале | 0,060 | Изовер, стекловолокно, руберойд |
| Жилой дом ул. Молодежная 1 | аренда | 180 | 180 | 50 | 50 | 4 | подземная в канале | 0,720 | Изовер, стекловолокно, руберойд |
| Итого | | 7454 | 7454 |  |  | 389 |  | 803,548 |  |
| Горячее водоснабжение | | | | | | | | | |
| Жилой дом м-н 3-12 | аренда | 50 | 50 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,200 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 3-12 | аренда | 24 | 24 | 50 | 50 | 3 | подземная в канале | 0,096 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 3-28 | аренда | 17 | 17 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,040 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 3-28 | аренда | 46 | 46 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,040 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 3-29 | аренда | 15 | 15 | 70 | 70 | 2 | подземная в канале | 0,117 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 3-30 | аренда | 17 | 17 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,170 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом м-н 3-1 | аренда | 17 | 17 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,068 | Изовер, стекловолокно, руберойд |
| Жилой дом м-н 3-1 | аренда | 40 | 40 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,160 | Изовер, стекловолокно, руберойд |
| Жилой дом м-н 3-3 | аренда | 15 | 15 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,159 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Жилой дом м-н 3-4 | аренда | 24 | 24 | 50 | 50 | 6 | подземная в канале | 0,096 | Изовер, стекловолокно, руберойд |
| Жилой дом м-н 3-17 | аренда | 30 | 30 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,120 | Изовер, стекловолокно, руберойд |
| Жилой дом м-н 3-17 | аренда | 15 | 15 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,060 | Изовер, стекловолокно, руберойд |
| Итого | | 310 | 310 |  |  | 29 |  | 1,326 |  |
| ВСЕГО | | 7764 | 7764 |  |  | 418 |  | 804,87432 |  |

Таблица 62 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №28-03 (пос. Камыш-Бурун)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей | Принадлежность (на балансе, аренда и пр.) | Протяженность участка по трассе, м | | Условный диаметр труб, Ду, мм | | Количество запорной арматуры на участке сети, шт. | Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная) | Объем воды в сетях, м3 | Вид тепловой изоляции |
| подающей линии | обратной линии | подающей линии | обратной линии |
|
| ТК 12-ТК 14 | на балансе | 79 | 79 | 50 | 50 | 4 | подземная в каналах | 0,316 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК 14-точка (ул. Молодежная) | на балансе | 200 | 200 | 50 | 50 | 4 | надземная | 0,800 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК 12-ТК 10 | на балансе | 248 | 248 | 80 | 80 | 2 | подземная в каналах | 2,629 | Маты минераловатные, рубероид |
| Котельная №28-03-ТК 12 | на балансе | 30 | 30 | 100 | 100 | 4 | подземная в каналах | 0,480 | Маты минераловатные, рубероид |
| Итого | | 557 | 557 |  |  | 14 |  | 4,582 |  |

Таблица 63 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №28-04 (пгт Затеречный)

| Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей | Принадлежность (на балансе, аренда и пр.) | Протяженность участка по трассе, м | | Условный диаметр труб, Ду, мм | | Количество запорной арматуры на участке сети, шт. | Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная) | Объем воды в сетях, м3 | Вид тепловой изоляции |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| подающей линии | обратной линии | подающей линии | обратной линии |
|
|  |
| Отопление | | | | | | | | | |
| ТК10-Аптека | на балансе | 45 | 45 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,180 | Маты минераловатные, пенополистирольный цилиндр |
| ТК9-Почта | на балансе | 97 | 97 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,388 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК8-Милиция | на балансе | 181,3 | 181,3 | 50 | 50 | 2 | подземная в каналах | 0,725 | Маты минераловатные, рубероид |
| Точка 2 - Точка 3 | на балансе | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | подземная п/э в каналах | 0,200 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК №7 Милиция в сторону котельной | на балансе | 67,7 | 67,7 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,271 | Маты минераловатные, рубероид |
| Милиция – Вечерняя школа | на балансе | 35 | 35 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,140 | Маты минераловатные, рубероид |
| Точка 1-ул. Коммунальная 32 | на балансе | 108 | 108 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,432 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК11 – Прачечная детского дома | на балансе | 33 | 33 | 50 | 50 | 2 | подземная в каналах | 0,132 | Маты минераловатные, рубероид |
| Прачечная – Пищеблок | на балансе | 17 | 17 | 50 | 50 | 2 | подземная в каналах | 0,068 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК12-Детский дом | на балансе | 32 | 32 | 50 | 50 | 2 | подземная в каналах | 0,128 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК2-Пищеблок больницы | на балансе | 8 | 8 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,032 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК13-ТК14 | на балансе | 55 | 55 | 80 | 80 | 4 | подземная в каналах | 0,583 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК14-Школа | на балансе | 46 | 46 | 80 | 80 | 2 | подземная в каналах | 0,488 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК14-Мастерсткая | на балансе | 7 | 7 | 50 | 50 | 2 | подземная в каналах | 0,074 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК12-ТК13 | на балансе | 85 | 85 | 100 | 100 | 2 | подземная в каналах | 1,360 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК13-Школа | на балансе | 20 | 20 | 100 | 100 | 2 | подземная в каналах | 0,320 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| ТК1-ТК2 | на балансе | 16 | 16 | 100 | 100 | 4 | подземная в каналах | 0,256 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК2-Поликлиника | на балансе | 75 | 75 | 100 | 100 | 2 | надземная | 1,200 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК2-Больница | на балансе | 24 | 24 | 100 | 100 | 2 | надземная | 0,384 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК5-Сбербанк | на балансе | 102 | 102 | 100 | 100 | 2 | подземная в каналах | 1,632 | Маты минераловатные, рубероид |
| Сбербанк-Общежитие по ул. Котельная 1б | аренда | 40 | 40 | 50 | 50 | 0 | подземная в каналах | 0,160 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК6-ТК7 | на балансе | 15 | 15 | 100 | 100 | 4 | подземная в каналах | 0,240 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК7-ТК8 | на балансе | 82 | 82 | 100 | 100 | 2 | подземная в каналах | 1,312 | Маты минераловатные, рубероид |
| Кот.№28-04-ТК3 | на балансе | 19 | 19 | 150 | 150 | 2 | подземная в каналах | 0,684 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК4-ТК6 | на балансе | 146 | 146 | 150 | 150 | 4 | подземная в каналах | 5,256 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК4-ТК12 | на балансе | 287 | 287 | 150 | 150 | 0 | подземная в каналах | 10,332 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК3-ТК4 | на балансе | 21 | 21 | 50 | 50 | 0 | подземная в каналах | 1,428 | Маты минераловатные, рубероид |
| Точка 10- ул. Строительная, 14 | на балансе | 32 | 32 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,952 | Маты минераловатные, рубероид |
| Точка 10-ул. Строительная, 18 | на балансе | 55 | 55 | 40 | 40 | 2 | надземная | 3,740 | Маты минераловатные, рубероид |
| Точка 10- Точка 13 | на балансе | 58 | 58 | 80 | 80 | 0 | надземная | 3,944 | Пенополистирольные, цилиндр, стеклопластик |
| Точка 12-ул. Строительная, 20 | на балансе | 25 | 25 | 40 | 40 | 2 | надземная | 1,700 | Маты минераловатные, рубероид |
| Точка 11- ул. Строительная, 22 | на балансе | 15 | 15 | 40 | 40 | 2 | надземная | 1,020 | Пенополистирольные, цилиндр, стеклопластик |
| Точка 12- Точка 16 | на балансе | 87 | 87 | 100 | 100 | 0 | надземная | 7,140 | Пенополистирольные, цилиндр, стеклопластик |
| Точка 11- Точка 12 | на балансе | 33 | 33 | 80 | 80 | 0 | надземная | 2,244 | Пенополистирольные, цилиндр, стеклопластик |
| Точка 14- ул. Строительная, 5 | на балансе | 54 | 54 | 40 | 40 | 2 | надземная | 3,672 | Маты минераловатные, лента ПВХ |
| Точка 15- ул. Строительная, 3 | на балансе | 26 | 26 | 50 | 50 | 2 | надземная | 1,768 | Маты минераловатные, лента ПВХ |
| Точка 16- Точка 17 | на балансе | 15 | 15 | 100 | 100 | 2 | надземная | 0,060 | Пенополистирольные, цилиндр, стеклопластик |
| Точка 16 – ул. Котельная, 6 | на балансе | 25 | 25 | 40 | 40 | 2 | надземная | 0,100 | Маты минераловатные, лента ПВХ |
| Точка 17 – Точка 18 | на балансе | 83 | 83 | 125 | 125 | 2 | надземная | 0,332 | Маты минераловатные, рубероид |
| Точка 18 – ул. Котельная, 8 | на балансе | 5 | 5 | 40 | 40 | 2 | надземная | 0,020 | Пенополистирольные, цилиндр, стеклопластик |
| Точка 18 – ул. Котельная, 3 | на балансе | 20,9 | 20,9 | 40 | 40 | 2 | надземная | 0,084 | Пенополистирольные, цилиндр, стеклопластик |
| Котельная №28-04-Точка 19 | на балансе | 50 | 50 | 70 | 70 | 2 | надземная | 0,200 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Точка 19 – ул. Комсомольская, 24 | на балансе | 50 | 50 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,200 | Маты минераловатные, рубероид |
| Точка 19 – ул. Комсомольская, 22 | на балансе | 14 | 14 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,056 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК1-Точка 17 | на балансе | 57 | 57 | 100 | 100 | 2 | надземная | 0,228 | Пенополистирольные, цилиндр, стеклопластик |
| Точка 18 – Точка 20 | на балансе | 79 | 79 | 125 | 125 | 0 | надземная | 0,316 | Маты минераловатные, рубероид |
| Точка 20 – Точка 21 | на балансе | 60 | 60 | 80 | 80 | 0 | надземная | 0,356 | Пенополистирольные, цилиндр, стеклопластик |
| Точка 21 – Точка 22 | на балансе | 114 | 114 | 70 | 70 | 0 | надземная | 0,456 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Точка 22 – ул. Комосомольская, 25 | на балансе | 20 | 20 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,080 | Пенополистирольные, цилиндр, стеклопластик |
| Точка 22 – ул. Почтовая, 35 | на балансе | 20 | 20 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,080 | Пенополистирольные, цилиндр, стеклопластик |
| Точка 22 – Точка 23 | на балансе | 50 | 50 | 70 | 70 | 0 | надземная | 0,200 | Пенополистирольный цилиндр, руберойд |
| Точка 23 – ул. Коммунальная, 36 | на балансе | 20 | 20 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,080 | Пенополистирольные, цилиндр, стеклопластик |
| Итого | | 2781,9 | 2781,9 |  |  | 90 |  | 57,4324 |  |

Таблица 64 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной№28-05 (пгт Затеречный)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей | Принадлежность  (на балансе, аренда и пр.) | Протяженность участка по трассе, м | | Условный диаметр труб, Ду, мм | | Количество запорной арматуры на участке сети, шт. | Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная) | Объем воды в сетях, м3 | Вид тепловой изоляции |
| подающей линии | обратной линии | подающей линии | обратной линии |
|
| Отопление | | | | | | | | | |
| Котельная 28-05-Детский сад «Ласточка» | на балансе | 65 | 65 | 50 | 50 | 4 | подземная в каналах | 1,040 | Маты минераловатные, рубероид |
| Итого | | 65 | 65 |  |  | 4 |  | 1,040 |  |

Таблица 65 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №28-07 (с. Ачикулак)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей | Принадлежность  (на балансе, аренда и пр.) | Протяженность участка по трассе, м | | Условный диаметр труб, Ду, мм | | Количество запорной арматуры на участке сети, шт. | Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная) | Объем воды в сетях, м3 | Вид тепловой изоляции |
| подающей линии | обратной линии | подающей линии | обратной линии |
|
| Отопление | | | | | | | | | |
| ТК9-ТК13 | на балансе | 104 | 104 | 80 | 80 | 4 | подземная в каналах | 1,102 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК8-ТК9 | на балансе | 95 | 95 | 100 | 100 | 4 | подземная в каналах | 1,520 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК6-ТК8 | на балансе | 80 | 80 | 150 | 150 | 2 | подземная в каналах | 2,880 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК1-ТК6 | на балансе | 530 | 530 | 200 | 200 | 4 | подземная в каналах | 36,040 | Маты минераловатные, рубероид |
| Итого | | 809 | 809 |  |  | 14 |  | 41,5424 |  |

Таблица 66 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №28-09 (с. Каясула)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей | Принадлежность  (на балансе, аренда и пр.) | Протяженность участка по трассе, м | | Условный диаметр труб, Ду, мм | | Количество запорной арматуры на участке сети, шт. | Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная) | Объем воды в сетях, м3 | Вид тепловой изоляции |
| подающей линии | обратной линии | подающей линии | обратной линии |
|
| Отопление | | | | | | | | | |
| Котельная – точка 1 | на балансе | 237 | 237 | 150 | 150 | 2 | надземная | 8,532 | Маты минераловатные, рубероид |
| Точка 1-ТК2 | на балансе | 478 | 478 | 150 | 150 | 4 | подземная в каналах | 17,208 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК3-ТК5-Дом культуры | на балансе | 230 | 230 | 150 | 150 | 2 | подземная в каналах | 8,280 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК3-ТК4-Школа | на балансе | 46 | 46 | 150 | 150 | 2 | подземная в каналах | 1,656 | Маты минераловатные, рубероид |
| Котельная – ТК3 | на балансе | 299 | 299 | 100 | 100 |  | надземная | 4,784 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК2-точка 2 (хоз.пом.) | на балансе | 85 | 85 | 50 | 50 | 2 | подземная в каналах | 0,340 | Маты минераловатные, рубероид |
| Детский сад-ПМК 9 | на балансе | 218 | 218 | 50 | 50 |  | надземная | 0,872 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК 5-Администрация | на балансе | 130 | 130 | 50 | 50 | 2 | подземная в каналах | 0,520 | Маты минераловатные, УРСа |
| ТК 3-Сбербанк-Детский сад - Столовая-Гаражи | на балансе | 125 | 125 | 50 | 50 | 2 | надземная | 0,500 | Маты минераловатные, рубероид |
| Итого | | 1848 | 1848 |  |  | 16 |  | 42,692 |  |

Таблица 67 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №28-10 А (пос. Зункарь)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей | Принадлежность  (на балансе, аренда и пр.) | Протяженность участка по трассе, м | | Условный диаметр труб, Ду, мм | | Количество запорной арматуры на участке сети, шт. | Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная) | Объем воды в сетях, м3 | Вид тепловой изоляции |
| подающей линии | обратной линии | подающей линии | обратной линии |
|
| Отопление | | | | | | | | | |
| ТК1-точка 1 | на балансе | 80 | 80 | 150 | 150 |  | надземная | 2,880 | Маты минераловатные, рубероид |
| Точка 1 - Школа | на балансе | 90 | 90 | 150 | 150 | 2 | подземная | 3,240 | Маты минераловатные, рубероид |
| Итого | | 170 | 170 |  |  | 2 |  | 6,120 |  |

Таблица 68 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №28-11 (с. Махмуд-Мектеб)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей | Принадлежность  (на балансе, аренда и пр.) | Протяженность участка по трассе, м | | Условный диаметр труб, Ду, мм | | Количество запорной арматуры на участке сети, шт. | Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная) | Объем воды в сетях, м3 | Вид тепловой изоляции |
| подающей линии | обратной линии | подающей линии | обратной линии |
|
| Отопление | | | | | | | | | |
| Котельная 28-11-Детский сад | аренда | 139 | 139 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 1,473 | Маты минераловатные, рубероид |
| Котельная 28-11-Школа | аренда | 11 | 11 | 80 | 80 | 2 | надземная | 0,117 | Маты минераловатные, рубероид |
| Итого | | 150 | 150 |  |  | 4 |  | 1,590 |  |

Таблица 69 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №28-12 (с.Тукуй-Мектеб)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей | Принадлежность (на балансе, аренда и пр.) | Протяженность участка по трассе, м | | Условный диаметр труб, Ду, мм | | Количество запорной арматуры на участке сети, шт. | Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная) | Объем воды в сетях, м3 | Вид тепловой изоляции |
| подающей линии | обратной линии | подающей линии | обратной линии |
|
| Отопление | | | | | | | | | |
| Котельная 28-12-Дом культуры | аренда | 71 | 71 | 100 | 100 | 2 | Подземная в канале | 1,136 | Маты минераловатные, рубероид |
| Котельная 28-12-ТК-1- ТК3 Школа | аренда | 105,5 | 105,5 | 150 | 150 | 6 | Подземная в канале | 3,798 | Маты минераловатные, рубероид |
| Итого | | 176,5 | 176,5 |  |  | 8 |  | 4,934 |  |
| Горячее водоснабжение | | | | | | | | | |
| Котельная 28-12-Школа | аренда | 105,5 | 105,5 | 70 | 70 | 6 | Подземная в канале | 0,823 | Маты минераловатные, рубероид |
| Итого | | 105,5 | 105,5 |  |  | 6 |  | 0,823 |  |
| Всего | | 282,0 | 282,0 |  |  | 14 |  | 5,757 |  |

Таблица 70 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельная №28-14 (г. Нефтекумск)

| Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей | Принадлежность  (на балансе, аренда и пр.) | Протяженность участка по трассе, м | | Условный диаметр труб, Ду, мм | | Количество запорной арматуры на участке сети, шт. | Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная) | Объем воды в сетях, м3 | Вид тепловой изоляции |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| подающей линии | обратной линии | подающей линии | обратной линии |
|
|  |
| Отопление | | | | | | | | | |
| от котельной до ТК61б | на балансе | 24 | 24 | 150 | 150 |  | подземная в канале | 0,864 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК62в-ТК62г | на балансе | 135 | 135 | 80 | 80 | 4 | подземная в канале | 1,431 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК62г-ТК62е | на балансе | 64 | 64 | 100 | 100 | 4 | подземная в канале | 11,392 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК67в-ул. Транспортная, 5 | на балансе | 270 | 270 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 2,862 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК61 до ТК 61б | на балансе больницы | 110 | 110 | 200 | 200 | 6 | подземная в канале | 7,480 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК61б до ТК 62в | на балансе больницы | 240 | 240 | 150 | 150 | 4 | подземная в канале | 8,640 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК61б до ТК62 | на балансе больницы | 69 | 69 | 200 | 200 | 4 | подземная в канале | 4,692 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК62 до ТК67а разводящие сети внутри больницы | на балансе больницы | 122 | 122 | 150 | 150 | 10 | подземная в канале | 4,392 | Маты минераловатные, рубероид |
| ТК67 до ТК69в | на балансе больницы | 143 | 143 | 100 | 100 | 6 | подземная в канале | 2,288 | Маты минераловатные, рубероид |
| гинекологическое отделение | на балансе больницы | 36 | 36 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,576 | Маты минераловатные, рубероид |
| основной корпус | на балансе больницы | 72 | 72 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 1,152 | Маты минераловатные, рубероид |
| терепевтический корпус | на балансе больницы | 6 | 6 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,064 | Маты минераловатные, рубероид |
| инфекционный корпус | на балансе больницы | 57 | 57 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,604 | Маты минераловатные, рубероид |
| морг | на балансе больницы | 5 | 5 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,020 | Маты минераловатные, рубероид |
| прачечная | на балансе больницы | 42 | 42 | 70 | 70 | 2 | подземная в канале | 0,328 | Маты минераловатные, рубероид |
| Скорая помощь | на балансе больницы | 16 | 16 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,064 | Маты минераловатные, рубероид |
| Администрация | на балансе больницы | 118 | 118 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 1,888 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом ул. Ленина, 19 | на балансе | 8 | 8 | 80 | 80 | 2 | подземная в канале | 0,085 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом ул. Ленина 23а | аренда | 22 | 22 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,088 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом ул. Ленина, 23 | аренда | 22 | 22 | 50 | 50 | 4 | подземная в канале | 0,088 | Маты минераловатные, рубероид |
| Жилой дом ул. Ленина, 21 | аренда | 8 | 8 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,032 | Маты минераловатные, рубероид |
| Аптека | на балансе больницы | 9 | 9 | 30 | 30 | 2 | подземная в канале | 0,011 | Маты минераловатные, рубероид |
| Администрация СэС | на балансе больницы | 52 | 52 | 100 | 100 | 2 | подземная в канале | 0,832 | Маты минераловатные, рубероид |
| Гаражи СЭС | на балансе больницы | 8 | 8 | 50 | 50 | 2 | подземная в канале | 0,032 | Маты минераловатные, рубероид |
| Итого | | 1658 | 1658 |  |  | 72 |  | 49,904 |  |

Приложение 2

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Существующее и перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения**

**1. Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения**

НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» предоставил перечень объектов теплопотребления и присоединенную нагрузку на каждый источник теплоснабжения в границах НГО СК.

В таблице 1 представлена характеристика объектов теплоснабжения.

Таблица 71- Перечень объектов теплопотребления от централизованных источников теплоснабжения в границах НГО СК

| Котельная № | Адрес абонента | Тепловая нагрузка, всего Гкал/ч | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| отопление | ГВС | потери | всего |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №2 | 0,0786 |  | 0 | 0,0786 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №4 | 0,0882 |  | 0 | 0,0882 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №6 | 0,0507 |  | 0 | 0,0507 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №6а | 0,1248 |  | 0 | 0,1248 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №8 | 0,0794 |  | 0 | 0,0794 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №10 | 0,0912 |  | 0 | 0,0912 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №12 | 0,0884 |  | 0 | 0,0884 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №14 | 0,0889 |  | 0 | 0,0889 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №15 | 0,0483 |  | 0 | 0,0483 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №16 | 0,0877 |  | 0 | 0,0877 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №17 | 0,0250 |  | 0 | 0,0250 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №18 | 0,0872 |  | 0 | 0,0872 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №19 | 0,0497 |  | 0 | 0,0497 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №22 | 0,0882 |  | 0 | 0,0882 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №24 | 0,0916 |  | 0 | 0,0916 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №26 | 0,0891 |  | 0 | 0,0891 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Мира, №2 | 0,0216 |  | 0 | 0,0216 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Мира, №3 | 0,0210 |  | 0 | 0,0210 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Мира, №5 | 0,0212 |  | 0 | 0,0212 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Мира, №6 | 0,0202 |  | 0 | 0,0202 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Ленина, №44 | 0,0208 |  | 0 | 0,0208 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Ленина, №46 | 0,0219 |  | 0 | 0,0219 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Ленина, №48 | 0,0224 |  | 0 | 0,0224 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Ленина, №25 | 0,1791 | 0,0382 | 0 | 0,2173 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Ленина, №42 | 0,2669 | 0,0425 | 0 | 0,3094 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Дзержинского, №4 | 0,0183 |  | 0 | 0,0183 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по пер. Центральный, №1 | 0,0737 | 0,0264 | 0 | 0,1001 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по пер. Центральный, №2 | 0,1043 |  | 0 | 0,1043 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по пер. Центральный, №3 | 0,0713 | 0,0224 | 0 | 0,0937 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. Транспортная, №27 | 0,0696 | 0,0256 | 0 | 0,0952 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №1 | 0,1569 |  | 0 | 0,1569 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №3 | 0,1032 |  | 0 | 0,1032 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №5 | 0,1724 |  | 0 | 0,1724 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №7 | 0,0909 |  | 0 | 0,0909 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №91 | 0,1296 |  | 0 | 0,1296 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №11 | 0,1344 |  | 0 | 0,1344 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №13 | 0,1279 |  | 0 | 0,1279 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №15 | 0,1030 |  | 0 | 0,1030 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №17 | 1,1235 |  | 0 | 1,1235 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №19 | 0,1782 |  | 0 | 0,1782 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №1 | 0,1765 | 0,0273 | 0 | 0,2038 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №4 | 0,1737 | 0,0258 | 0 | 0,1995 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №5 | 0,1704 | 0,0241 | 0 | 0,1945 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №7 | 0,2026 | 0,0255 | 0 | 0,2281 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №2 | 0,1806 | 0,0313 | 0 | 0,2119 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №3 | 0,1811 | 0,0327 | 0 | 0,2138 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №61 | 0,1511 | 0,0233 | 0 | 0,1744 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №8 | 0,2210 | 0,0367 | 0 | 0,2577 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №9 | 0,2146 | 0,0382 | 0 | 0,2528 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №10 | 0,2266 | 0,0427 | 0 | 0,2693 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №11 | 0,2080 | 0,0337 | 0 | 0,2417 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №12 | 0,1799 | 0,0298 | 0 | 0,2097 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №13 | 0,1721 | 0,0341 | 0 | 0,2062 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №14 | 0,1772 | 0,0307 | 0 | 0,2079 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №15 | 0,1454 | 0,0376 | 0 | 0,183 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №16 | 0,3418 | 0,0433 | 0 | 0,3851 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №17 | 0,1354 | 0,0479 | 0 | 0,1833 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №18 | 0,1668 | 0,0298 | 0 | 0,1966 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №19 | 0,1712 | 0,0336 | 0 | 0,2048 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №20 | 0,1715 | 0,0307 | 0 | 0,2022 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №21 | 0,2150 | 0,0407 | 0 | 0,2557 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №22 | 0,1824 | 0,0337 | 0 | 0,2161 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №23 | 0,1840 | 0,0339 | 0 | 0,2179 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №24 | 0,1971 | 0,0298 | 0 | 0,2269 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №25 | 0,1971 | 0,0301 | 0 | 0,2272 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №26 | 0,1662 | 0,0278 | 0 | 0,194 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №27 | 0,1932 | 0,0350 | 0 | 0,2282 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 1 м-н дом, №28 | 0,1914 | 0,0316 | 0 | 0,223 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 0 м-н дом, №10 | 0,1839 | 0,0382 | 0 | 0,2221 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 0 м-н дом, №11 | 0,1520 | 0,0270 | 0 | 0,179 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 0 м-н дом, №12 | 0,1898 | 0,0310 | 0 | 0,2208 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 0 м-н дом, №17 | 0,1907 | 0,0353 | 0 | 0,226 |
| Котельная 28-01 | Жилой дом по ул. 0 м-н дом, №20 | 0,1975 | 0,0341 | 0 | 0,2316 |
| Котельная 28-01 | МКОУ СОШ №2 по ул. Ленина | 0,3252 |  | 0 | 0,3252 |
| Котельная 28-01 | МБОУ ДОД «Центр внешкольной работы» по ули. Ленина ,56 | 0,2701 |  | 0 | 0,2701 |
| Котельная 28-01 | ГБОУ СПО «Региональный политехнический колледж» по ул. 50 лет Пионерии, 2 | 0,6164 |  | 0 | 0,6164 |
| Котельная 28-01 | МБОУ ДОД «Нефтекумская детская художественная школа « НМР СК по ул. Ленина ,42 | 0,0373 | 0,0084 | 0 | 0,0457 |
| Котельная 28-01 | МБОУ ДОД «Нефтекумская детская музыкальная школа « НМР СК по уо. Строителей, 22 | 0,0489 |  | 0 | 0,0489 |
| Котельная 28-01 | МКДОУ д/с №21 «Аленушка» по ул. 0 м-н | 0,1495 | 0,0101 | 0 | 0,1596 |
| Котельная 28-01 | МБДОУ д/с №2 «Сказка» по ул. 1 м-н | 0,1256 | 0,0040 | 0 | 0,1296 |
| Котельная 28-01 | МКДОУ д/с №22 «Ромашка» по ул. 1м-н , 15а | 0,1909 | 0,0098 | 0 | 0,2007 |
| Котельная 28-01 | ОАО «Ремонтно-Эксплутационное Управление» по ул .Шоссейная ,20 | 0,0840 |  | 0 | 0,0840 |
| Котельная 28-01 | Управление ФСРФ по контролю за оборотом наркотиков по СК по ул. ул. Ленина ,45 | 0,0461 |  | 0 | 0,0461 |
| Котельная 28-01 | Отдел МВД России по НР по ул. Дзержинского, 12 | 0,3887 | 0,0201 | 0 | 0,4088 |
| Котельная 28-01 | Межрайоннный отдел вневедомственной охраны отдела МВД РФ по СК по ул. Дзержинског, 2 | 0,018 |  | 0 | 0,018 |
| Котельная 28-01 | ГУ Управление пенсионного фонда РФ по Нефтекумскому району по ул. 1 м-н, 29 | 0,0643 |  | 0 | 0,0643 |
| Котельная 28-01 | Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы РФ №6 по СК по ул. Советская, 11а | 0,00399 |  | 0 | 0,00399 |
| Котельная 28-01 | ФГКУ «8 отряд Федеральной противопожарной службы по СК» по ул. Заводская ,4 | 0,0797 | 0,0011 | 0 | 0,0808 |
| Котельная 28-01 | Управление сельского хозяйства и охраны окружающей среды АНМР по ул. Заводская, 3 | 0,0453 |  | 0 | 0,0453 |
| Котельная 28-01 | УТ и СЗН АНМР СК по ул. 1 м-р, 29 | 0,0832 |  | 0 | 0,0832 |
| Котельная 28-01 | ООО «Ставрополь-Нефтеремонт» по ул. Заводская ,3 | 0,7735 |  | 0 | 0,7735 |
| Котельная 28-01 | Управление судебного департамента при верховном суде РФ в СК по ул. Дзержинского, 11 | 0,0961 |  | 0 | 0,0961 |
| Котельная 28-01 | ФКУ «АСФ «ЮРПФВЧ» по ул. Транспортная | 0,0358 |  | 0 | 0,0358 |
| Котельная 28-01 | ФГУП СК «Издательсктй дом «Периодика Ставрополья» Редакция газеты «Восход» по ул. Дзержинского ,11 | 0,118 |  | 0 | 0,118 |
| Котельная 28-01 | ОАО «Автовокзал» по ул, Шоссейная | 0,0223 |  | 0 | 0,0223 |
| Котельная 28-01 | ООО СК «Борец» по ул. Восточная, 4 | 0,3709 |  | 0 | 0,3709 |
| Котельная 28-01 | ИП Арутюнян Богандов М.М. по ул. Нефтянников, 29 | 0,035 |  | 0 | 0,035 |
| Котельная 28-01 | ОАО Нефтекумскавтотранс» по ул. Шоссейная | 0,07 |  | 0 | 0,07 |
| Котельная 28-01 | ООО «Надеждин» по ул. Восточная , 2а | 0,1132 |  | 0 | 0,1132 |
| Котельная 28-01 | ООО «РН - Ставропольнефтегаз» по ул. 50 лет Пионерии, 5 | 0,6256 |  | 0 | 0,6256 |
| Котельная 28-01 | ЧП Клинчаев А.А. по ул. Шоссейная ,16 | 0,0038 |  | 0 | 0,0038 |
| Котельная 28-01 | ЧП Алиханова П. Н .по ул. пер. Центральный, 1а | 0,0037 |  | 0 | 0,0037 |
| Котельная 28-01 | ООО «РН-Информ» по ул. Шоссейная, 18 | 0,0866 |  | 0 | 0,0866 |
| Котельная 28-01 | ЧП Магомедов А.У. по ул. Восточная , 2а | 0,0055 |  | 0 | 0,0055 |
| Котельная 28-01 | ООО «Удача» по ул. Ленина , 25а | 0,0157 |  | 0 | 0,0157 |
| Котельная 28-01 | Мартиросян А.А. пер. Центральный ,6 | 0,0043 |  | 0 | 0,0043 |
| Котельная 28-01 | ЧП Аюпова Р.У. по ул. Строителей, 1 | 0,21 |  | 0 | 0,21 |
| Котельная 28-01 | ООО «Спринт» по ул. Шоссейная, 18 | 0,075 |  | 0 | 0,075 |
| Котельная 28-01 | МУП «ЖК»МО по ул. 1 м-н, 17 | 0,0636 |  | 0 | 0,0636 |
| Котельная 28-01 | ИП Мишиева Г.Р. по ул. 1 м-н, 17а | 0,0042 |  | 0 | 0,0042 |
| Котельная 28-01 | МБУ СОК «Старт» МО по ул. Ленина ,25а | 0,1545 |  | 0 | 0,1545 |
| Котельная 28-01 | ООО ТФ «Ставторгсеть» по ул. Дзержинского ,5 | 0,0854 |  | 0 | 0,0854 |
| Котельная 28-01 | ОАО «Сбербанк России» по ул. Дзержинского | 0,0324 |  | 0 | 0,0324 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 2 | 0,1335 |  | 0 | 0,1335 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 3 | 0,1359 |  | 0 | 0,1359 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 5 | 0,1341 | 0,0200 | 0 | 0,1541 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 6 | 0,1308 |  | 0 | 0,1308 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 7 | 0,1336 | 0,0200 | 0 | 0,1536 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 8 | 0,3698 | 0,0700 | 0 | 0,4398 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 9 | 0,3695 | 0,0600 | 0 | 0,4295 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 10 | 0,3709 |  | 0 | 0,3709 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 11 | 0,2048 |  | 0 | 0,2048 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 12 | 0,5105 |  | 0 | 0,5105 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 13 | 0,3576 |  | 0 | 0,3576 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 14 | 0,2599 |  | 0 | 0,2599 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 15 | 0,2713 |  | 0 | 0,2713 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 16 | 0,2176 |  | 0 | 0,2176 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 17 | 0,2716 |  | 0 | 0,2716 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 18 | 0,2789 |  | 0 | 0,2789 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 19 | 0,2792 |  | 0 | 0,2792 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 20 | 0,2821 |  | 0 | 0,2821 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 21 | 0,2924 |  | 0 | 0,2924 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 22 | 0,2932 |  | 0 | 0,2932 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 23 | 0,2724 |  | 0 | 0,2724 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 24 | 0,2328 |  | 0 | 0,2328 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 25 | 0,2352 |  | 0 | 0,2352 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 26 | 0,2898 |  | 0 | 0,2898 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 27 | 0,2018 |  | 0 | 0,2018 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 28 | 0,5277 |  | 0 | 0,5277 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 29 | 0,1389 |  | 0 | 0,1389 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 30 | 0,1331 |  | 0 | 0,1331 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 2 м-н, 31 | 0,2645 |  | 0 | 0,2645 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 3 м-н,1 | 0,3522 |  | 0 | 0,3522 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 3 м-н,3 | 0,5377 |  | 0 | 0,5377 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 3 м-н, 4 | 0,6204 |  | 0 | 0,6204 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 3 м-н, 6 | 0,2118 | 0,0800 | 0 | 0,2918 |
| Котельная 28-02 | Жилой дом по ул. 3 м-н, 17 | 0,4201 |  | 0 | 0,4201 |
| Котельная 28-02 | ГБУЗ СК «Нефтекумская ЦРБ»(поликлиника) по ул. Ленина | 0,353 | 0,0092 | 0 | 0,3622 |
| Котельная 28-02 | МКУК СК «Нефтекумская» МЦРБ» НМР СК по ул. Ленина | 0,0479 |  | 0 | 0,0479 |
| Котельная 28-02 | Администрация НМР по ул. Ленина | 0,1528 |  | 0 | 0,1528 |
| Котельная 28-02 | МКДОУ д/с №23 «Березка» по ул. м-н 2 | 0,0857 | 0,0043 | 0 | 0,0900 |
| Котельная 28-02 | МКДОУ д/с №4 «Радуга» по ул. м-н 2 | 0,1437 | 0,0103 | 0 | 0,1540 |
| Котельная 28-02 | МКДОУ д/с №7 «Белочка» по ул. м-н 2 | 0,014 | 0,0103 | 0 | 0,0243 |
| Котельная 28-02 | МКДОУ д/с №6 «Журавушка» по ул. м-н 2 | 0,1491 | 0,0108 | 0 | 0,1599 |
| Котельная 28-02 | МКОУ СОШ №3 по ул. м-н 2 | 0,3137 | 0,0102 | 0 | 0,3239 |
| Котельная 28-02 | МБУ «Нефтекумский культурный центр» МО по ул. м-н 2 | 0,379 |  | 0 | 0,379 |
| Котельная 28-02 | АИК промстройбанк «Ставрополье» - ОАО в г.Буденовске по ул. Дзержинского, 29а | 0,0813 |  | 0 | 0,0813 |
| Котельная 28-02 | ОАО «Ростелеком» по ул. м-н 5 | 0,2673 |  | 0 | 0,2673 |
| Котельная 28-02 | ООО «РН- Ставропольнефтегаз» ЖД по ул. м-н 3 | 0,4509 | 0,0223 | 0 | 0,4732 |
| Котельная 28-02 | ЗАО «Тендер» по ул. пл. Ленина | 0,0296 |  | 0 | 0,0296 |
| Котельная 28-03 | Жилой дом по ул. Молодежная, 1 | 0,0568 |  | 0 | 0,0568 |
| Котельная 28-03 | Отдел МВД России по НР по ул. А. Шипиной, 26 | 0,0302 |  | 0 | 0,0302 |
| Котельная 28-03 | МКДОУ д/с №5 «Тополек» по ул.А. Шипиной, | 0,0973 | 0,0057 | 0 | 0,1030 |
| Котельная 28-03 | МКОУ СОШ №1 по ул. А. Шипиной | 0,2412 | 0,0045 | 0 | 0,2457 |
| Котельная 28-03 | НРО СКО ВДПО по ул. ул. А. Шипиной | 0,0068 |  | 0 | 0,0068 |
| Котельная 28-03 | МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №20» по ул. ул. А. Шипиной | 0,0825 |  | 0 | 0,0825 |
| Котельная 28-04 | Жилой дом по ул. Коммунальная, 32 | 0,01 |  | 0 | 0,01 |
| Котельная 28-04 | Жилой дом по ул. Молодежная, 29 | 0,0121 |  | 0 | 0,0121 |
| Котельная 28-04 | Отдел МВД России по НР по ул. Строительная , 8 | 0,0285 |  | 0 | 0,0285 |
| Котельная 28-04 | Поликлиника, больница по ул Строительная, 1 | 0,0139 |  | 0 | 0,0139 |
| Котельная 28-04 | ГКОУ «Детский дом №23 «Колокольчик» по ул. Коммунальная, 17 | 0,0529 |  | 0 | 0,0529 |
| Котельная 28-04 | МКОУ Затеречная СОШ №6 по ул. Коммунальная ,18 | 0,3141 |  | 0 | 0,3141 |
| Котельная 28-04 | Управление ФПС ФФГПУ «Почта России» по ул. Комсомольская , 23 | 0,0131 |  | 0 | 0,0131 |
| Котельная 28-05 | МКДОУ д/с №9 «Ласточка» по ул. Лермонтова | 0,1214 | 0,0079 | 0 | 0,1293 |
| Котельная 28-07 | Больница по ул. Ленина | 0,1786 | 0,0268 | 0 | 0,2054 |
| Котельная 28-07 | МКОУ Ачикулакская СОШ №10 по ул. Гвардейская | 0,3923 |  | 0 | 0,3923 |
| Котельная 28-07 | МКУ Социально-культурное объединение МО с. Ачикулак по ул. Гвардейская | 0,0803 |  | 0 | 0,0803 |
| Котельная 28-07 | ИП Егоров В.В. по ул. Гвардейская | 0,0123 |  | 0 | 0,0123 |
| Котельная 28-09 | Больница по ул. Кирова | 0,1338 |  | 0 | 0,1338 |
| Котельная 28-09 | МККОУ Каясулинская СОШ 16 по ул. Советская, 44 | 0,3594 | 0,0016 | 0 | 0,3610 |
| Котельная 28-09 | МДОУ д/с №16 «Теремок» по ул. Советская ,54 | 0,495 |  | 0 | 0,495 |
| Котельная 28-09 | МКДОУ «Социально- культурное объединение Каясулинского сельсовета по ул. Советская, 43г | 0,2238 |  | 0 | 0,2238 |
| Котельная 28-09 | АМО Каясулинского сельского совета по ул. Советская, 43б | 0,0218 |  | 0 | 0,0218 |
| Котельная 28-10А | МКО Зункарская СОШ 5 по ул. Школьная | 0,2208 |  | 0 | 0,2208 |
| Котельная 28-10А | МУ Социально-культурное объединение Зункарского с/с по ул. Молодежная | 0,0201 |  | 0 | 0,0201 |
| Котельная 28-10А | АМО Зункарского сельского совета по ул. Молодежная | 0,0129 |  | 0 | 0,0129 |
| Котельная 28-11 | МКО Махмуд-Мектебская СОШ №15 по ул. Советская | 0,2161 |  | 0 | 0,2161 |
| Котельная 28-11 | МКДОУ д/с №18 «Золотой ключик» по ул. Виноградная , 3 | 0,0966 |  | 0 | 0,0966 |
| Котельная 28-12 | МКОУ Тукуй - Мектебская СОШ по ул. Эдиге | 0,274 | 0,0026 | 0 | 0,2766 |
| Котельная 28-12 | МКУ Социально –культурное объединение» Тукуй -Мектебского с/с по ул. Эдиге | 0,0323 |  | 0 | 0,0323 |
| Котельная 28-12 | АМО Тукуй- Мектебского сельсовета по ул. Эдиге | 0,0211 |  | 0 | 0,0211 |
| Котельная 28-14 | Жилой дом по ул. Ленина, №19 | 0,1115 |  | 0 | 0,1115 |
| Котельная 28-14 | Жилой дом по ул. Ленина, №21 | 0,1313 |  | 0 | 0,1313 |
| Котельная 28-14 | Жилой дом по ул. Ленина, №23 | 0,0531 | 0,0100 | 0 | 0,0631 |
| Котельная 28-14 | Жилой дом по ул. Ленина, №23а | 0,0580 | 0,0100 | 0 | 0,0680 |
| Котельная 28-14 | Жилой дом по ул. Транспортная , №5 | 0,1205 |  | 0 | 0,1205 |
| Котельная 28-14 | Больница по ул. Транспортная, №24 | 1,2469 | 0,1088[[9]](#footnote-10) | 0 | 1,3557 |
| Котельная 28-14 | ИП Васильева по ул. Ленина | 0,0060 |  | 0 | 0,006 |
| Котельная 28-14 | ФФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в СК» по ул. Транспортная, №22 | 0,1110 | 0,0019[[10]](#footnote-11) | 0 | 0,1129 |

**2. Прогноз перспективной застройки**

Согласно сведениям Стратегии социально-экономического развития НГО СК на период до 2035 года, утвержденной решением Думы Нефтекумского ГО СК №406 от 12 декабря 2019 г. за последние 5 лет наметилась тенденция снижения объемов жилищного строительства. В 2015 году ввод жилья составил 8,612 тыс. м2, в 2018 году – 1,817 тыс. м2. Среднее по округу значение общей площади жилых помещений, приходящейся на одного жителя, введенной в действие за 2018 год, составило 0,028 м2.

За основу расчетов объемов жилого фонда на расчетный период настоящего Документа (к 1 января 2035 году) выбран базовый вариант демографического прогноза, как наиболее реалистичный. Согласно этому варианту, численность населения незначительно увеличится и составит 64 900 человек[[11]](#footnote-12).

В соответствии с проектом Стратегии социально-экономического развития Ставропольского края до 2035 года обеспеченность жильем должна составить 34,2 м2. на одного человека.

По данным официальной статистики площадь жилого фонда в городском округе на начало 2019 года составляет 1 200,7 тыс. м2 (в том числе 317,1 тыс. м2).

Таблица 72 – Динамика изменения общей площади жилых помещений Нефтекумского ГО СК в период с 2015 по 2019 годы

| Наименование показателей | Величины показателей на | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01.01.2015 | 01.01.2016 | 01.01.2017 | 01.01.2018 | 01.01.2019 |
| Общая площадь жилых помещений, тыс. кв. м | 1242,4 | 1245,3 | 1201,2 | 1199,8 | 1200,7 |
| Среднегодовая численность населения, тыс. чел) | 65,0 | 64,6 | 64,3 | 64,3 | 64,3 |
| Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя-всего, в т.ч. введенное в действие за 1 год, кв. м. | 19,1 | 19,3 | 18,7 | 18,7 | 18,7 |
| Ввод в действие жилых домов (кв.м.), в т.ч. индивидуальной застройки (кв.м) | 8612,0  8612,0 | 5187,0  5187,0 | 2263,0  2263,0 | 3771,0  1209,0 | 1817,0  1817,0 |

В соответствии с Генеральным планом НГО СК, утвержденным решением Думы Нефтекумского городского округа Ставропольского края от 7 февраля 2023 года № 64с учетом расчетной численности населения и среднегодового прироста общей площади под жилую застройку, предполагаемую к выделению на первую очередь и расчетный срок действия настоящего Документа, объемы и параметры жилищный фонд составят:

на базовый период (2019 год) – 1 200,7 тыс. м2;

на I очередь (2024 год) – 1 202,378 тыс. м2;

на расчетный срок (2034 год) – 1 205,735тыс. м2.

Учитывая сложившиеся в округе тенденции строительства за последние 5 (пять) лет будет преобладать малоэтажная жилая застройка.

**3. Прогноз приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дом, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.**

Техническая возможность сформировать распределение площадей нового строительства в рамках планировочных кварталов с привязкой к кадастровым кварталам и с распределением по годам объемов строительства, определенных проектами планировок, в отсутствии таковых невозможна.

**4. Прогнозы приростов тепловых нагрузок**

1) Прогнозы приростов тепловых нагрузок с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

В соответствии с распоряжением Правительства Ставропольского края № 431 от 12 июля 2022 года в период 2023-2024 года планируется строительство блочно-модульной котельной в г. Нефтекумске.

2) Прогнозы приростов тепловых нагрузок с разделением теплопотребления в расчетных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Прирост тепловых нагрузок перспективных объектов с индивидуальным теплоснабжением для оценки величины присоединяемых тепловых нагрузок в случае подключения этих объектов к централизованному теплоснабжению не планируется.

3) Прогнозы приростов тепловых нагрузок для объектов, расположенных в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, а также приростов тепловых нагрузок производственных объектов с разделением по видам теплопотребления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прирост тепловых нагрузок для объектов перспективной застройки промышленного фонда с централизованным теплоснабжением на территории НГО СК не планируется.

4) Прогнозы приростов тепловых нагрузок отдельных категорий потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию

Льготные тарифы не установлены по существующему состоянию системы теплоснабжения. На период до 2040 года установление льготных тарифов не планируется.

5) Прогнозы приростов тепловых нагрузок потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения

По состоянию на начало 2020 года свободные долгосрочные договоры теплоснабжения не заключены и не планируются к заключению в перспективе. В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации.

6) Прогнозы приростов тепловых нагрузок потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене

По состоянию на начало 2020 года долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене не заключены и не планируются к заключению в перспективе. В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации.

Приложение 3

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

**1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия котельных с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки**

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии теплоснабжающей организации ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Н ГО СК приведены в таблице 1.

Сводный баланс тепловой мощности источников тепловой энергии приведен в таблице 2.

Таблица 73 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии в границах НГО СК

|  | Наименование показателя | Период действия Схемы теплоснабжения | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. |
| Котельная №28-01 | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 | 49,3400 |
|  | СН, Гкал/ч | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 | 1,1151 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 | 48,22 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/час |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 | 16,5952 |
|  | Котельная № 28-02 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 | 41,2600 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 | 0,9040 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 | 39,10 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 | 12,5389 |
|  | Котельная №28-03 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 | 1,5000 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 | 0,0339 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 | 0,5250 |
|  | Котельная №28-04 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 | 2,6100 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 | 0,4446 |
|  | Котельная №28-05 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 | 0,1720 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 | 0,1293 |
|  | Котельная №28-07 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 | 0,0723 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 | 0,6903 |
|  | Котельная №28-09 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 | 4,8600 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 | 0,1098 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 | 0,7899 |
|  | Котельная №28-10А | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 | 0,3440 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 | 0,0078 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 | 0,2538 |
|  | Котельная №28-11 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 | 0,6450 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 | 0,0146 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 | 0,3127 |
|  | Котельная №28-12 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 | 0,0244 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 | 0,3300 |
|  | Котельная №28-14 | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 | 2,5800 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 | 0,0583 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 | 1,8535 |

**2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии**

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода, не производится, так как, для источников тепловой энергии НГО СК прирост присоединённой тепловой нагрузки не ожидается.

**3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения в зонах действия котельных при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей**

Резервы (дефициты) существующей тепловой мощности по каждой существующей котельной при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей по годам на период до 2030 года на основе расчетных тепловых нагрузок приведены в таблице 3.

К 2030 году все котельные в зонах действия сохраняют значительные резервы тепловой мощности по расчетной тепловой нагрузке.

Таблица 74 - Резервы (дефициты) источников тепловой энергии в границах НГО СК

|  | Наименование показателя | Период действия Схемы теплоснабжения по годам | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. |
|  | | Котельная №28-01 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 | 31,6248 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 65,6 |
|  |  | Котельная № 28-02 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 | 26,5611 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 | 67,93 |
|  |  | Котельная №28-03 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 | 0,945 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | 64,3 |
|  |  | Котельная №28-04 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 | 2,1054 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 | 82,6 |
|  |  | Котельная №28-05 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 | 0,0407 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 23,9 |
|  |  | Котельная №28-07 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 | 2,4397 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 |
|  |  | Котельная №28-09 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 | 3,9601 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 |
|  |  | Котельная №28-10А | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 | 0,0862 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 |
|  |  | Котельная №28-11 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 | 0,3173 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 | 49,6 |
|  |  | Котельная №28-12 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 31,1 |
|  |  | Котельная №28-14 | | | | | | | | | | |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 | 0,6665 |
|  | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 |

**4. Зоны развития территории городского округа с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии**

Низкие объемы и темпы строительства, в НГО СК приведенные в главе 2 определяют отсутствие необходимости рассмотрения обеспеченности территорий тепловой энергией не только исходя из технико-экономических показателей работы систем теплоснабжения, но и исходя из пространственно-временной согласованности комплексного развития территорий.

В этой связи к зонам не обеспеченным источниками тепловой энергии могут быть отнесены территории городского округа, в перспективе застраиваемые 1-2 этажные домами, жилой средне- и многоэтажной застройкой и общественно-деловой застройкой при наличии следующих условий:

временная несогласованность обеспечения застраиваемой территории инженерной инфраструктурой в части теплоснабжения (отставание темпов обеспечения теплоснабжением застроек от существующих систем от темпов ввода в эксплуатацию объектов капитального строительства;

изолированность застройки от существующих систем теплоснабжения сложившимися градостроительными условиями (отсутствие проходимости тепловых сетей к объектам нового строительства).

Приложение 4

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах**

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии основных ТСО в границах городского округа приведена в таблице 1.

Таблица 75 - Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии в границах НГО СК

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник | Объем воды, м3 | Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | Часовой расход воды на подпитку, м3/час | Объём подпиточной воды, м3 | Нормативные значения потерь теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3/ч |
| Котельная 28-01 | 835,83 | 81,24 | 2,09 | 18 304,74 | 0,02090 |
| Котельная 28-02 | 725,73 | 70,54 | 1,81 | 15 893,55 | 0,01814 |
| Котельная 28-03 | 4,35 | 0,42 | 0,01 | 95,21 | 0,00011 |
| Котельная 28-04 | 37,32 | 3,63 | 0,09 | 817,37 | 0,00093 |
| Котельная 28-05 | 0,26 | 0,02 | 0,00 | 5,59 | 0,00001 |
| Котельная 28-07 | 38,65 | 3,76 | 0,10 | 846,36 | 0,00097 |
| Котельная 28-09 | 47,76 | 4,64 | 0,12 | 1 045,93 | 0,00119 |
| Котельная 28-10 | 4,42 | 0,43 | 0,01 | 96,70 | 0,00011 |
| Котельная 28-11 | 1,51 | 0,15 | 0,00 | 33,01 | 0,00004 |
| Котельная 28-12 | 5,65 | 0,55 | 0,01 | 123,80 | 0,00014 |
| Котельная 28-14 | **37,93** | **3,69** | **0,09** | **830,66** | **0,00095** |

**2. Сведения о наличии баков-аккумуляторов**

Баки-аккумуляторы на котельных в границах НГО СК не установлены.

**3. Аварийные режимы подпитки тепловой сети**

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003), для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически необработанной и недеарированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Объемы перспективной аварийной подпитки тепловых сетей химически необработанной и недеарированной водой приведены в разделе 6.4.

**4. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения**

В настоящее время технологический процесс водоподготовки осуществляется на следующих источниках тепловой энергии НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»:

котельная №28-01,

котельная №28-02,

котельная №28-04,

котельная №28-05,

котельная №28-07,

котельная №28-09,

котельная №28-10А,

котельная №28-14.

Описание водоподготовительных установок, характеристика оборудования, качество исходной, подпиточной и сетевой воды приведены в Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Нефтекумского городского округа Ставропольского края 2035 года.

В перспективе на котельных НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» не прогнозируется рост нагрузки на ВПУ, поэтому для обеспечения перспективных расходов теплоносителя существующей производительности ВПУ достаточно.

Существующие балансы теплоносителя на котельных приведены в таблице 2.

Перспективные балансы теплоносителя, в том числе в аварийных режимах остается неизменным в виду отсутствия перспективы подключения новых абонентов.

Таблица 76 - Величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии от источников тепловой энергии на базовый и перспективные периоды

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Тепловая нагрузка, всего Гкал/ч | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | Расчетная величина суммарной аварийной подпитки т/ч |
| Котельная 28-01 | 16,5952 | 663,81 | 13,28 |
| Котельная 28-02 | 12,5389 | 501,56 | 10,03 |
| Котельная 28-03 | 0,5250 | 21,00 | 0,42 |
| Котельная 28-04 | 0,4446 | 17,78 | 0,36 |
| Котельная 28-05 | 0,1293 | 5,17 | 0,10 |
| Котельная 28-07 | 0,6903 | 27,61 | 0,55 |
| Котельная 28-09 | 0,7899 | 31,60 | 0,63 |
| Котельная 28-10А | 0,2538 | 10,15 | 0,20 |
| Котельная 28-11 | 0,3127 | 12,51 | 0,25 |
| Котельная 28-12 | 0,3300 | 13,20 | 0,26 |
| Котельная 28-14 | **1,8535** | **74,14** | **1,48** |

Приложение 5

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Мастер-план развития систем теплоснабжения НГО СК**

1. Решения по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности

Строительство объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности, на период разработки схемы теплоснабжения не предусмотрено.

**2.Описание основных предложений по перспективному развитию зон теплоснабжения (базовый вариант развития систем теплоснабжения)**

1) Общие положения

Потребители НГО СК получают тепловую энергию от следующих основных источников:

котельные НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»:

котельная №28-01 г. Нефтекумск, ул. Шоссейная, 1;

котельная №28-02 г. Нефтекумск, ул. Терешковой, 138;

котельная №28-03 пос. Камыш-Бурун, ул. А. Шилиной, 24г;

котельная №28-04 пос. Затеречный, Котельная; 6 а;

котельная №28-05 пос. Затеречный, ул. Лермонтова, 5 а;

котельная №28-07 пос. Ачикулак, пер.Кизлярский, 1 б;

котельная №28-09 с. Каясула, пер.Спортивный, 9;

котельная №28-10А пос. Зункарь, ул. Школьная, б/н;

котельная №28-11 аул Махмуд-Мектеб, ул. Советская, б/н;

котельная №28-12 аул Тукуй- Мектеб, ул. Эдиге, б/н;

котельная №28-14 г. Нефтекумск, ул. Ленина – Транспортная, б/н.

Зоны действия котельных не связаны друг с другом общими тепловыми сетями.

2) Мероприятия по развитию генерирующего оборудования для обеспечения перспективных приростов

Мероприятия по развитию генерирующего оборудования для обеспечения перспективных приростов не предусматриваются. Данное обстоятельство обусловлено отсутствием дефицитов тепловой мощности (по расчетным тепловым нагрузкам) в перспективных балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки в Главе 4 Обосновывающих материалов.

3) Мероприятия по вводу и выводу генерирующего оборудования

В соответствии с инвестиционной программой ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в сфере теплоснабжения на 2019-2023 года, утвержденной приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края № 353 от 23 октября 2018 года «Об утверждении инвестиционной программы государственного унитарного предприятия Ставропольского края «Ставропольский краевой теплоэнергетический комплекс» (в редакции от 20 ноября 2020 №357) не планируется модернизация источников тепловой энергии.

4) Мероприятия для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения.

Мероприятия для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения не предусматриваются.

5) Мероприятия по перераспределению тепловых нагрузок

Мероприятия по перераспределению тепловых нагрузок на источниках тепловой энергии НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» не предусматриваются. Источники тепловой энергии имеют резерв тепловой мощности, техническое присоединение новых абонентов с увеличением подключенной нагрузки не планируется.

6) Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы теплоснабжения

Мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые не предусмотрено. Системы теплоснабжения НГО СК закрытые.

**3. Описание основных предложений по перспективному развитию зон теплоснабжения (альтернативный вариант развития систем теплоснабжения)**

Разработка альтернативных вариантов развития зон теплоснабжения производится на основании предложений теплоснабжающих организаций по пересмотру базового варианта развития зон теплоснабжения.

В отсутствии изменений перспективных приростов тепловых нагрузок и расчетных тепловых нагрузок отсутствует целесообразность в разработке альтернативных вариантов развития зон теплоснабжения.

Приложение 6

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей**

**1. Общие положения**

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей осуществлялась на основании осредненных укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2019 года № 916/пр. В частности, укрупненные нормативы цены строительства (НЦС 81-02-13-2020) для наружных тепловых сетей приведены в Приложении №13 данного приказа, коэффициенты перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации.

**2. 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)**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зоны с дефицитом располагаемой мощности источника тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой мощности источников тепловой энергии, не является актуальным для НГО СК вопросом, так как зоны с дефицитом располагаемой мощности источников тепловой энергии отсутствуют.

**3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилую, комплексную или производственную застройку**

На данном этапе проектирование новых тепловых сетей для теплоснабжения перспективной застройки не представляется возможным, так как не определены конкретные площадки нового строительства. В дальнейшем, при определении конкретных площадок нового строительства при ежегодной актуализации настоящего Документа данный раздел может быть скорректирован на основании вышеуказанных данных.

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не предусматривается.

**5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных**

Основными причинами, определяющими низкую эффективность функционирования системы теплоснабжения, являются:

высокий износ тепловых сетей;

большие потери тепловой энергии при транспортировке;

отсутствие или низкое качество теплоизоляции трубопроводов;

утечки из тепловых сетей из-за изношенности трубопроводов.

В системе теплоснабжения НГО СК большая часть трубопроводов эксплуатируется свыше нормативного срока, который при существующих характеристиках составляет 48 лет.

Без осуществления замены трубопроводов к расчетному сроку реализации настоящего Документа практически все сети исчерпают свой эксплуатационный ресурс.

**6. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

В соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии надежность работы тепловой сети определяется на основании статистики аварий (инцидентов) на участках трубопровода за предыдущие пять лет и времени, затраченном на их устранение.

Анализ ситуации в городском округе показал, что статистика восстановлений тепловых сетей теплоснабжающими организациями не ведется, строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения городского округа не предусматривается.

**7. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

В отсутствии прироста тепловой нагрузки реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопровода не предусматривается.

**8. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 20 ноября 2020 года № 357 «Об утверждении изменения в инвестиционную программу государственного унитарного предприятия Ставропольского края «Ставропольский краевой теплоэнергетический комплекс» в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы, утвержденную приказом министерства жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 23 октября 2018 г. №353 внесено мероприятие 3.1.6 «Реконструкция магистральных тепловых сетей от котельной № 28-01, г. Нефтекумск, ул. Шоссейная, 1 (ТК151-Школа №2).

Техническая характеристика участка и стоимость мероприятия приведены в таблицах 1 и 2 ниже.

Таблица 77-Техническая характеристика участков подлежащих замене в связи с эксплуатационным износом

| Зона действия источника тепловой энергии | Мероприятие | Технические характеристики участков | | Цель мероприятия |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Условный диаметр, мм. | Протяженность трубопровода в двухтрубном исполнении, км. |
| Котельная №28-01 | Реконструкция магистральных тепловых сетей от котельной 28-01 (участок ТК 151-Школа №2) | 150 | 0,450 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей.  Снижение себестоимости вырабатываемой теплоэнергии. Повышение надежности теплоснабжения |

Таблица 78-Стоимость реконструкции тепловой сети в связи с эксплуатационным износом

| Зона действия источника тепловой энергии | Мероприятие | Цели реализации мероприятия | Способ прокладки | Протяженность в двухтрубном исполнении, м. | Ориентировочная стоимость объема работ в ценах 2019 года, без учета НДС, тыс. руб. | Год внедрения |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная №28-01 | Реконструкция магистральных тепловых сетей от котельной 28-01 (участок ТК 151-Школа №2) | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей.  Снижение себестоимости вырабатываемой теплоэнергии. Повышение надежности теплоснабжения | подземная канальная | 450 | 11945,52 | 2022 |

По данным ГУП СК «Крайтеплоэнерго»:

износ тепловых сетей от котельной №28-01 составил 89%;

износ тепловых сетей и сетей ГВС от котельной №28-02 составил 94%;

износ тепловых сетей от котельной №28-03 составил 71%;

износ тепловых сетей от котельной №28-04 составил 60%

износ тепловых сетей от котельной №28-05 составил 100%;

износ тепловых сетей от котельной №28-07 составил 100%;

износ тепловых сетей от котельной №28-09 составил 100%;

износ тепловых сетей от котельной №28-10А составил 100%;

износ тепловых сетей от котельной №28-11 составил 100%;

износ тепловых сетей и сетей ГВС от котельной №28-12 составил 100%;

износ тепловых сетей от котельной №28-14 составил 100%.

Проведенный анализ показал, что нормативный срок эксплуатации большей части тепловых сетей уже истек, остальной части, за исключением трубопроводов общей протяженностью 1212,9 км в 2-х трубном исполнении, истечет к концу расчетного срока действия настоящего документа.

**9. Строительство и реконструкция насосных станций**

Проведенный анализ показал, что оборудование котельных НГО СК обеспечивает необходимые гидравлические режимы в системе теплоснабжения. Таким образом, строительство насосных станций в системе теплоснабжения не предусматривается.

Приложение 7

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

**1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Полный перечень предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению приведен в Главах 7 и 8 настоящего Документа. Ориентировочные капитальные затраты проектов приведены в таблице 1.

Дополнительно следует отметить, что для проектов в рамках инвестиционных программ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в сфере теплоснабжения на 2019-2023 года, утвержденную приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края № 353 от 23 октября 2018 года «Об утверждении инвестиционной программы государственного унитарного предприятия Ставропольского края «Ставропольский краевой теплоэнергетический комплекс», затраты приняты в соответствии с предоставленными данными из инвестиционных программ

Таблица 79 - Объем финансирования в ценах на соответствующий календарный год действия настоящего Документа с учетом индекса-дефлятора (без НДС)

| Смета проектов | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030-2034 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем финансирования в ценах на соответствующий календарный год действия настоящего Документа с учетом индекса-дефлятора | | | | | | | | | | |  |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | - | - | 11945,52 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 |
| «Тепловые сети и сооружения на них» | | | | | | | | | | |  |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | - | - | 11945,52 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 | 11945,52 |

**2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности**

Общий объем необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из сумм капитальных затрат на реализацию предполагаемых мероприятий по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счет заемных средств).

В качестве источников финансирования рассматриваются:

собственные средства теплоснабжающих организаций;

заемные средства;

бюджетные средства.

К собственным средствам организаций относятся: прибыль, плата за подключение и амортизация. В качестве источника финансирования рассматривается не вся прибыль организации, а только часть, превышающая нормируемую прибыль организации. Амортизация, начисляемая по существующим основным средствам организаций, используется на поддержание и восстановление существующего оборудования и поэтому не является источником финансирования. В качестве источника финансирования рассматривается только часть амортизации, начисляемой по объектам, введенным при реализации Схемы теплоснабжения.

Заемные средства, полученные в виде долгового обязательства, могут быть привлечены организациями для реализации мероприятий на различный срок и на различных условиях.

Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов. Кроме того, бюджетные средства могут быть использованы для финансирования мероприятий, реализуемых государственными предприятиями.

Приложение 8

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения НГО СК до 2035 года Мастер-план схемы теплоснабжения (шифр 0026.ОМ-СТ.005.000) подобные предложения отсутствуют.

Системы теплоснабжения, эксплуатируемые ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК закрытые.

Приложение 9

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Перспективные топливные балансы**

Перспективные топливные балансы по источнику тепловой энергии, необходимы для обеспечения нормального функционирования источников тепловой энергии на территории НГО СК

Расчет перспективного топливного баланса произведен на основании сводного баланса перспективных присоединенных тепловых нагрузок источника тепловой энергии.

Исходные данные для расчета:

Отопительный период: 162 суток –3888 часов.

Расчетная внутренняя температура воздуха - 18°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 – минус 19°С.

Температура воздуха обеспеченностью 0,94 – минус 10°С.

Средняя температура воздуха ≤8°С – 4,2°С.

Низшая теплота сгорания основного топлива (природный газ) – 8205 ккал/м3);

Теплотворная способность условного топлива – 7000 ккал/м3

Калорийный эквивалент для перевода условного топлива в натуральное – 1,17**.**

Средняя температура холодной (водопроводной) воды в летней период – 15 °С.

Средняя температура холодной (водопроводной) воды в зимний период – 5 °С.

Расчет произведен по МДК 4-05-2004 «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения».

**1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории городского округа**

Перспективные максимальные часовые расходы основного вида топлива для зимнего и летнего периода, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории НГО СК приведены в таблице 1.

**2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива**

Перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории НГО СК приведены в таблице 1.

**3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива**

Для котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НГО СК в качестве основного топлива используется природный газ.

Таблица 80 - Перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории НГО СК

| Наименование показателя | Едн.изм. | Период действия Схемы теплоснабжения по календарным годам | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2034 |
| Котельная №28-01 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 | 62 411,77 |
| Полезный отпуск | Гкал | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 | 41 557,09 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 | 11 094,24 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 | 2 747,23 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 | 2 343,77 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 | 165,54 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 | 10 331,88 |
| Расход натурального топлива | м3 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 | 8 814,52 |
| Котельная №28-02 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 | 35 826,04 |
| Полезный отпуск | Гкал | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 | 23 816,60 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 | 8 346,94 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 | 2 070,00 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 | 1 765,99 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 | 165,09 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 | 5 914,38 |
| Расход натурального топлива | м3 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 | 5 045,78 |
| Котельная №28-03 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 | 1 435,56 |
| Полезный отпуск | Гкал | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 | 984,16 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 | 314,05 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 | 101,32 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 | 86,44 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 | 192,97 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 | 277,02 |
| Расход натурального топлива | м3 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 | 236,34 |
| Котельная №28-04 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 | 2 487,61 |
| Полезный отпуск | Гкал | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 | 803,60 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 | 1 445,03 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 | 79,20 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 | 67,56 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 | 178,12 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 | 443,09 |
| Расход натурального топлива | м3 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 | 378,02 |
| Котельная №28-05 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 | 372,48 |
| Полезный отпуск | Гкал | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 | 304,01 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 | 34,45 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 | 21,26 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 | 18,14 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 | 164,48 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 | 61,26 |
| Расход натурального топлива | м3 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 | 52,27 |
| Котельная №28-07 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 | 2 419,83 |
| Полезный отпуск | Гкал | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 | 1 339,87 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 | 786,95 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 | 116,88 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 | 99,71 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 | 169,31 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 | 409,71 |
| Расход натурального топлива | м3 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 | 349,54 |
| Котельная №28-09 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 | 3 070,16 |
| Полезный отпуск | Гкал | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 | 1 433,17 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 | 1 192,00 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 | 129,40 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 | 110,40 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 | 163,82 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 | 502,95 |
| Расход натурального топлива | м3 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 | 429,08 |
| Котельная №28-10А | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 | 558,19 |
| Полезный отпуск | Гкал | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 | 458,72 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 | 67,97 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 | 41,18 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 | 35,13 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 | 162,25 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 | 90,57 |
| Расход натурального топлива | м3 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 | 77,27 |
| Котельная №28-11 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 | 717,59 |
| Полезный отпуск | Гкал | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 | 565,17 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 | 93,36 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 | 53,73 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 | 45,84 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 | 171,84 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 | 123,31 |
| Расход натурального топлива | м3 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 | 105,20 |
| Котельная №28-12 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 | 912,96 |
| Полезный отпуск | Гкал | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 | 605,39 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 | 208,68 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 | 52,86 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 | 45,10 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 | 160,19 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 | 146,25 |
| Расход натурального топлива | м3 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 | 124,77 |
| Котельная №28-14 | | | | | | | | | | | | |
| Выработка | Гкал | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 | 5 061,71 |
| Полезный отпуск | Гкал | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 | 3 485,83 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 | 1 248,27 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 | 298,25 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 | 254,45 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 | 160,91 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 | 814,49 |
| Расход натурального топлива | м3 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 | 694,87 |

Таблица 81 – Сводные перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории НГО СК

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | Едн. изм. | Период действия Схемы теплоснабжения по календарным годам | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2034 |
| Выработка | Гкал | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 | 115 273,89 |
| Полезный отпуск | Гкал | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 | 75 353,62 |
| Потери тепловой сети | Гкал | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 | 24 831,94 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./ч | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 | 5 711,31 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 | 4 872,53 |
| Удельный расход условного топлива | т.у.т./Гкал | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 | 168,59 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 | 1,17214286 |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 | 19 114,90 |
| Расход натурального топлива | м3 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 | 16 307,65 |

Приложение 10

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Предположения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

**1. Общие положения**

В результате разработки настоящего документа решены следующие задачи.

2. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Согласно статье 14 ФЗ № 190 «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, новые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое присоединение возможно в перспективе, а предпочтение в выборе источника теплоснабжения отдается централизованному теплоснабжению.

Вместе с тем, в некоторых установленных действующим законодательством случаях, при отсутствии технической возможности подключения к централизованной системе теплоснабжения при соответствующих разрешениях и соблюдении определённых требований может быть разрешено использование отопления от индивидуального источника теплоснабжения или поквартирного отопления.

Индивидуальное теплоснабжение допускается предусматривать (на основании СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003):

для индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;

при низкой теплоплотности - как правило, ниже 0,15 Гкал/ч на га.;

для социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четырех этажей) планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;

для промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;

для осуществления временного теплоснабжения потребителя в случае отсутствия свободной мощности в предполагаемой точке подключения (технологического присоединения) на срок до возникновения этой возможности в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей или мероприятий по развитию системы теплоснабжения теплосетевой организации и снятию технических ограничений на подключение;

для осуществления теплоснабжения потребителя в период строительства;

для осуществления теплоснабжения потребителя в случае отсутствия свободной мощности в предполагаемой точке подключения (технологического присоединения) и схемой теплоснабжения не предусматриваются инвестиционные программы по снятию технических ограничений на подключение.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

На этом фоне всё увереннее позиции децентрализованного теплоснабжения, к которому следует отнести как поквартирные системы отопления и горячего водоснабжения, так и домовые, включая многоэтажные здания с крышной или пристроенной автономной котельной. Использование децентрализации позволяет лучше адаптировать систему теплоснабжения к условиям потребления теплоты конкретного, обслуживаемого ей объекта, а отсутствие внешних распределительных сетей практически исключает непроизводственные потери теплоты при транспорте теплоносителя.

Однако, учитывая положительные стороны работы децентрализованных систем, можно выявить ряд проблем, которые проявляются при более внимательном подходе:

рациональной можно признать децентрализацию только на основе газообразного (природный газ) или легкого дистиллятного жидкого топлива (дизтопливо, топливо печное бытовое);

система поквартирного теплоснабжения не должна применяться в здании, разработанном для централизованного теплоснабжения (типовом). Основной и самой главной причиной является необходимость устройства системы дымоудаления, так как для многоэтажного здания, в соответствии с требованиями нормативной документации, на одном этаже (уровне) к стволу дымохода может подключаться только один газоход от одного теплогенератора;

автономные источники теплоснабжения (в том числе и поквартирные) имеют рассредоточенный в жилом районе выброс продуктов сгорания при относительно низкой высоте дымовых труб, что оказывает существенное влияние на экологическую обстановку, загрязняя воздух непосредственно в селитебной зоне.

Таким образом, автономное теплоснабжение не должно рассматриваться как безусловная альтернатива централизованному теплоснабжению. Технический уровень современного энергосберегающего оборудования по выработке, технологии транспорта и распределения теплоты позволяют создавать эффективные и рациональные централизованные инженерные системы.

Централизация выработки тепловой энергии позволяет достичь:

максимальной эффективности выработки тепловой энергии мощными источниками теплоты, эксплуатируемыми специализированным профессиональным персоналом;

максимального социального эффекта с полным освобождением населения от трудозатрат на обслуживание системы теплоснабжения (отопление, ГВС, вентиляция);

высокоэффективного, экологически удовлетворительного сжигания низкосортных топлив;

наиболее эффективной системы очистки и рассеивания продуктов сгорания, подавления эмиссии или нейтрализации вредных выбросов и стоков, сооружение которых технически возможно и экономически целесообразно только на мощных централизованных источниках.

Дополнительно следует отметить, что беспорядочный перевод жилых помещений многоквартирных домов путем согласовании переустройства жилого помещения в МКД с установкой индивидуальной системы отопления, приводит к снижению температуры в примыкающих помещениях, нарушению гидравлического режима во внутренней системе теплоснабжения, изменению теплового баланса дома и нарушению работы инженерной системы дома с увеличением расхода газа.

Кроме того, отключение основной доли потребителей в многоквартирных домах от централизованного отопления спровоцирует увеличение резерва мощности котельной, что негативно скажется на работе теплоснабжающей организации с последующим ростом тарифа для остальных потребителей.

Перечень домов, в которых часть помещений переведено на индивидуальные источники тепловой энергии, приведен в таблице 36 Раздел 5 Глава 1 Том 1 Обосновывающие материалы.

**3. Предложения по строительству источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок**

Предложения по строительству источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на территории НГО СК не поступали.

**4. Предложения по реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок**

В виду отсутствия в границах НГО СК источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии предложения не формируются.

**5. Предложения по реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения НГО СК до 2035 года Глава 5 Мастер-план схемы теплоснабжения (шифр 0026.ОМ-СТ.005.000) подобные предложения отсутствуют.

**6. Предложения по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии**

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения НГО СК на период с 2020 года до 2035 года Глава 5 Мастер-план схемы теплоснабжения (шифр 0026.ОМ-СТ.005.000) подобные предложения отсутствуют.

**7. Обоснование перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии**

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения НГО СК до 2035 года Мастер-план схемы теплоснабжения (шифр 0026.ОМ-СТ.005.000) подобные предложения отсутствуют.

**8. Предложения по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой энергии**

В виду отсутствия в границах НГО СК источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии предложения не формируются.

**9. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения НГО СК до 2035года Глава 5 Мастер-план схемы теплоснабжения (шифр 0026.ОМ-СТ.005.000) подобные предложения отсутствуют.

**10. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями**

Теплоснабжение индивидуальной и малоэтажной жилой застройки будет носить локальный характер - от автономных теплогенерирующих установок. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

**11. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального образования**

Перспективное развитие промышленности муниципального образования намечено за счет развития и реконструкции существующих предприятий. Возможный прирост ресурсопотребления на промышленных предприятиях за счет расширения производства будет компенсироваться снижением за счет внедрения энергосберегающих технологий.

С учетом конкретизации планов ввода промышленных объектов возможно рассмотрение строительства источника теплоснабжения.

**12. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Данный баланс представлен в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения НГО СК до 2035 года. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей (шифр 0026.ОМ-СТ.004.000) и Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок (шифр 0026.ОМ-СТ.006.000).

**13. Обоснование выбора температурного графика отпуска тепла в тепловые сети от существующих источников тепловой энергии**

Новый свод правил СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*», утвержден и введен в действие с 1 января 2013 года, в соответствии с Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 июня 2012 года №275. В СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» внесено и утверждено изменение №2 приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 ноября 2015 года №823/пр и введено в действие с 1 декабря 2015 года.

Данный документ устанавливает климатические параметры, которые применяют при проектировании зданий и сооружений, систем отопления, вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, при планировке и застройке городских и сельских поселений.

В новом документе значение температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,94 для НГО СК (по населенному пункту Южно-Сухокумск) составляет минус 10оС. Это означает, что для зданий перспективной застройки, начиная с 1 января 2015 года не изменена в качестве расчетной температуры наружного воздуха tрнв для проектирования систем отопления следует выбирать указанное значение температуры.

При подключении объектов перспективной застройки к источникам тепловой энергии, имеющим более высокий температурный график, появляется возможность обеспечить расчетный отпуск тепла в систему отопления новых зданий, не понижая их температурный график на стадии проектирования. Для реализации требований энергоэффективности зданий, строений и сооружений, предусмотренных нормативными документами, объекты перспективной застройки в обязательном порядке должны быть оснащены оборудованием, позволяющим регулировать отпуск тепловой энергии в систему отопления на уровне здания. При этом регулирование может осуществляться как изменением расхода теплоносителя, так и изменением температуры воды на входе в систему отопления зданий. Предполагается, что на всех объектах перспективной застройки горячая воды для системы ГВС готовится в ИТП здания, которому сетевая вода от источника тепловой энергии (ЦТП) подается по двухтрубной тепловой сети случай без спрямления температурного графика не рассматривается. При непосредственном подключении системы отопления к тепловой сети во всем диапазоне изменения температуры наружного воздуха температура теплоносителя на источнике тепловой энергии (ЦТП) будет выше расчетной температуры в системе отопления здания. В этом случае подключение таких объектов необходимо осуществлять через автоматизированный узел управления (АУУ) со смесительным насосом. Подмес воды из обратного трубопровода системы отопления в подающий трубопроводов позволит реализовывать необходимый график в системе отопления здания.

Аналогично при более высоком температурном графике на источнике тепловой энергии (ЦТП) температура теплоносителя будет выше расчетной температуры в системе отопления здания и подключение таких объектов также необходимо осуществлять через АУУ со смесительным насосом.

При необходимости подключения нового объекта к существующему источнику тепловой энергии (ЦТП) по независимой схеме через теплообменник, для его нормальной работы требуется перепад температур между греющей водой с источника (ЦТП) и нагреваемой водой в системе отопления здания.

На основании вышеизложенного, подключение новых потребителей, к существующему источнику тепловой энергии может быть осуществлено без изменения существующего температурного графика отпуска тепла в тепловые сети.

**14. Предложения по новому строительству, реконструкции, и техническому перевооружению источников теплоснабжения в рамках варианта развития систем теплоснабжения**

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения в рамках варианта развития систем теплоснабжения не предусматриваются.

**15. Объемы капитальных вложений**

В виду отсутствия предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения в рамках варианта развития систем теплоснабжения объемы капитальных вложений отсутствуют.

**16. Радиус эффективного теплоснабжения**

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 ОАО «Объединение ВНИПИэнергопром» г. Москва, В. Н. Папушкиным в журнале «Новости теплоснабжения», № 9, 2010 г.

Оптимальный радиус теплоснабжения определяется из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

(руб./Гкал/ч),

где А - удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

Z - удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Использованы следующие аналитические выражения для связи себестоимости производства и транспорта теплоты с максимальным радиусом теплоснабжения:

, руб./Гкал/ч;

, руб./Гкал/ч,

где R - радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

B - среднее число абонентов на 1 км2;

s - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2 (принята по утвержденной схеме теплоснабжения);

П - теплоплотность района, Гкал/ч/км2;

H - потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по главной тепловой магистрали, м вод. ст.;

∆τ - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, ОС;

𝛼 - постоянная часть удельной начальной стоимости котельной, руб./МВт;

φ - поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной.

Осуществляя элементарное дифференцирование по R с нахождением его оптимального значения при равенстве нулю его первой производной, получаем аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения в следующем виде, км:

Ввиду отсутствия остаточной балансовой стоимости линейных сооружений на 1 января 2020 года большей части котельных, расчет радиуса эффективного теплоснабжения представляется невозможным.

Приложение 11

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Реестр проектов схемы теплоснабжения**

Таблица 82- Реестр проектов схемы теплоснабжения Нефтекумского ГО СК

| Схемы проектов | Капитальные вложения, тыс. руб. (без НДС) |
| --- | --- |
| **«Источники теплоснабжения»** | **0** |
| **«Тепловые сети»** | **11 945,52** |
| Реконструкция магистральной тепловой сети от Котельной №28-01 (г. Нефтекумск, ул. Шоссейная, 1) | 11 945,52 |
| **Итого по Нефтекумскому городскому округу Ставропольского края** | **11 945,52** |

Приложение 12

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Реестр единых теплоснабжающих организаций**

**1. Общие положения о единой теплоснабжающей организации и порядке присвоения статуса единой теплоснабжающей организации**

Понятие единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, введено Федеральным законом от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» (п.28 ст.2; ст. 15).

Единая теплоснабжающая организация в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» (ст. 2) определяется в схеме теплоснабжения.

Данный раздел в схеме теплоснабжения, содержащий обоснования решения по определению единой теплоснабжающей организации разработан в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (п. 40).

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (далее – ППРФ от 8 августа 2012 №808).

Для определения единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО) установлены следующие критерии (п. 7 ПП РФ от 8 августа 2012 №808):

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 ЕГО;

размер собственного капитала;

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

При этом:

рабочая тепловая мощность - средняя приведенная часовая мощностью источника тепловой энергии за последние 3 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.

В схеме теплоснабжения разработаны:

реестр зон действия всех существующих (на базовый период разработки схемы теплоснабжения) изолированных (технологически не связанных) систем теплоснабжения, действующих в административных границах НГО СК;

реестр зон действия перспективных изолированных систем теплоснабжения, образованных на базе действующих и перспективных (предполагаемых к строительству) источников тепловой энергии;

реестр зон деятельности для выбора ЕТО, определенных в каждой существующей изолированной зоне действия в системе теплоснабжения Нефтекумского ГО СК.

**2. Задачи разработки обоснования предложений по определению единых теплоснабжающих организаций**

Задача разработки данного раздела схемы теплоснабжения НГО СК состоит в обновлении и корректировке сведений о границах ЕТО, а также в уточнении и актуализации данных о теплоснабжающих организациях, осуществляющих деятельность в каждой технологически изолированной зоне действия (системе теплоснабжения).

При этом необходимо учитывать следующее:

1) Правила организации теплоснабжения (п. 19), утвержденные ПП РФ от 8 августа 2012 №808, предусматривают изменения границ деятельности ЕТО при:

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

технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

2) Таким образом, варианты изменения границ зон деятельности ЕТО сводятся к следующим вариантам:

расширение зоны деятельности при подключении новых потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся вне границ утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО;

расширение зоны деятельности при объединении нескольких систем теплоснабжения (нескольких зон действия теплоисточников, не связанных между собой на момент утверждения границ зон деятельности ЕТО);

сокращение или ликвидация зоны деятельности при отключении потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся в границах утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО (в том числе при технологическом объединении (разделении) систем теплоснабжения);

образование новой зоны деятельности ЕТО при технологическом объединении (разделении) систем теплоснабжения;

образование новой зоны деятельности ЕТО при вводе в эксплуатацию новых источников тепловой энергии;

утрата статуса ЕТО по основаниям, приведенным в Правилах организации теплоснабжения.

3) В соответствии с Правилами организации теплоснабжения, сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории НГО СК приведены в таблице 1.

Таблица 83- Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории НГО СК

| № системы теплоснабжения | Код зоны деятельности | Источники тепловой энергии | | | Тепловые сети | | Утвержденная ЕТО (в соответствии со Схемой теплоснабжения муниципального образования | Основание для  присвоения статуса ЕТО |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источников в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации |
| 1 | 1 | Котельная 28-01 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | 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 (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.) |
| 2 | 1 | Котельная 28-02 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 3 | 1 | Котельная 28-03 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 4 | 1 | Котельная 28-04 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 5 | 1 | Котельная 28-05 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 6 | 1 | Котельная 28-07 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 7 | 1 | Котельная 28-09 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 8 | 1 | Котельная 28-10А | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 9 | 1 | Котельная 28-11 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 10 | 1 | Котельная 28-12 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 11 | 1 | Котельная 28-14 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |

**3. Выводы**

В настоящей Главе определены зоны действия ЕТО на территории муниципального образования – НГО СК.

В результате выполнения схемы теплоснабжения был составлен реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организаций (таблица 2).

Реестр зон деятельности для выбора ЕТО, определенных в каждой технологически изолированной зоне действия в системах теплоснабжения НГО СК, приведен в таблице 3.

Коды зон деятельности для выбора единых теплоснабжающих организаций приведены в таблице 2.

На момент выполнения схемы теплоснабжения заявки на присвоение статуса ЕТО в границах НГО СК и заявления о прекращении осуществления функций ЕТО в границах НГО СК, а в установленном законодательством порядке не зарегистрировано.

Сводный реестр зон деятельности ЕТО приведен в таблице 4.

Таблица 84 - Коды зон деятельности теплоснабжающеей организации в границах Нефтекумского ГО СК

| Код зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | № систем теплоснабжения | Кол-во систем теплоснабжения |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ,11 | 11 |

В соответствии с правилами организации теплоснабжения статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения городского округа, а в случае смены (исключения, включения) единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и (или) теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимается уполномоченным органом в соответствии с нормами Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении».

Обязанности ЕТО определены п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных ПП РФ от 8 августа 2012 № 808 и включают в себя:

заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплоснабжающие 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.

Таблица 85- Реестр зон деятельности в каждой технологически изолированной зоне действия в системах теплоснабжения НГО СК

| Код зоны деятельности | Номер  системы теплоснабжения | Источник | Зона действия источника |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | №1 | Котельная №28-01 | Жилой дом по ул. Строителей, №2  Жилой дом по ул. Строителей, №4  Жилой дом по ул. Строителей, №6  Жилой дом по ул. Строителей, №6а  Жилой дом по ул. Строителей, №8  Жилой дом по ул. Строителей, №10  Жилой дом по ул. Строителей, №12  Жилой дом по ул. Строителей, №14  Жилой дом по ул. Строителей, №15  Жилой дом по ул. Строителей, №16  Жилой дом по ул. Строителей, №17  Жилой дом по ул. Строителей, №18  Жилой дом по ул. Строителей, №19  Жилой дом по ул. Строителей, №22  Жилой дом по ул. Строителей, №24  Жилой дом по ул. Строителей, №26  Жилой дом по ул. Мира, №2  Жилой дом по ул. Мира, №3  Жилой дом по ул. Мира, №5  Жилой дом по ул. Мира, №6  Жилой дом по ул. Ленина, №44  Жилой дом по ул. Ленина, №46  Жилой дом по ул. Ленина, №48  Жилой дом по ул. Ленина, №25  Жилой дом по ул. Ленина, №42  Жилой дом по ул. Дзержинского, №4  Жилой дом по пер. Центральный, №1  Жилой дом по пер. Центральный, №2  Жилой дом по пер. Центральный, №3  Жилой дом по ул. Транспортная, №27  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №1  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №3  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №5  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №7  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №91  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №11  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №13  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №15  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №17  Жилой дом по ул. 50-лет Пионерии, №19  Жилой дом 1 м-н дом, №1  Жилой дом 1 м-н дом, №4  Жилой дом 1 м-н дом, №5  Жилой дом 1 м-н дом, №7  Жилой дом 1 м-н дом, №2  Жилой дом 1 м-н дом, №3  Жилой дом 1 м-н дом, №61  Жилой дом 1 м-н дом, №8  Жилой дом 1 м-н дом, №9  Жилой дом 1 м-н дом, №10  Жилой дом 1 м-н дом, №11  Жилой дом 1 м-н дом, №12  Жилой дом 1 м-н дом, №13  Жилой дом 1 м-н дом, №14  Жилой дом 1 м-н дом, №15  Жилой дом 1 м-н дом, №16  Жилой дом 1 м-н дом, №17  Жилой дом 1 м-н дом, №18  Жилой дом 1 м-н дом, №19  Жилой дом 1 м-н дом, №20  Жилой дом 1 м-н дом, №21  Жилой дом 1 м-н дом, №22  Жилой дом 1 м-н дом, №23  Жилой дом 1 м-н дом, №24  Жилой дом 1 м-н дом, №25  Жилой дом 1 м-н дом, №26  Жилой дом 1 м-н дом, №27  Жилой дом 1 м-н дом, №28  Жилой дом 0 м-н дом, №10  Жилой дом 0 м-н дом, №11  Жилой дом 0 м-н дом, №12  Жилой дом 0 м-н дом, №17  Жилой дом 0 м-н дом, №20  МКОУ СОШ №2 по ул. Ленина  МБОУ ДОД «Центр внешкольной работы» по ул. Ленина, 56  ГБОУ СПО «Региональный политехнический колледж» по ул. 50 лет Пионерии, 2  МБОУ ДОД «Нефтекумская детская художественная школа НМР СК по ул. Ленина, 42  МБОУ ДОД «Нефтекумская детская музыкальная школа НМР СК по ул. Строителей, 22  МКДОУ д/с №21 «Аленушка» 0 м-н  МБДОУ д/с №2 «Сказка» 1 м-н  МКДОУ д/с №22 «Ромашка» 1м-н, 15а  ОАО «Ремонтно-эксплутационное управление» по ул. .Шоссейная,20  Управление ФСРФ по контролю за оборотом наркотиков по СК по ул. Ленина, 45  Отдел МВД России по НР по ул. Дзержинского, 12  Межрайонный отдел вневедомственной охраны отдела МВД РФ по СК по ул. Дзержинского, 2  ГУ Управление пенсионного фонда РФ по Нефтекумскому району 1 м-н, 29  Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы РФ №6 по СК по ул. Советская, 11а  ФГКУ «8 отряд Федеральной противопожарной службы по СК» по ул. Заводская, 4  Управление сельского хозяйства и охраны окружающей среды АНМР по ул. Заводская, 3  УТ и СЗН АНМР СК 1 м-р, 29  ООО «Ставрополь-Нефтеремонт» по ул. Заводская, 3  Управление судебного департамента при верховном суде РФ в СК по ул. Дзержинского, 11  ФКУ «АСФ «ЮРПФВЧ» по ул. Транспортная  ФГУП СК «Издательский дом «Периодика Ставрополья» Редакция газеты «Восход» по ул. Дзержинского, 11  ОАО «Автовокзал» по ул. Шоссейная  ООО СК «Борец» по ул. Восточная, 4  ИП Арутюнян Богандов М.М. по ул. Нефтянников, 29  ОАО Нефтекумскавтотранс» по ул. Шоссейная  ООО «Надеждин» по ул. Восточная, 2а  ООО «РН - Ставропольнефтегаз» по ул. 50 лет Пионерии, 5  ЧП Клинчаев А.А. по ул. Шоссейная, 16  ЧП Алиханова П. Н. по пер. Центральный, 1а  ООО «РН-Информ» по ул. Шоссейная, 18  ЧП Магомедов А.У. по ул. Восточная, 2а  ООО «Удача» по ул. Ленина, 25а  Мартиросян А.А. пер. Центральный, 6  ЧП Аюпова Р.У. по ул. Строителей, 1  ООО «Спринт» по ул. Шоссейная, 18  МУП «ЖК» МО 1 м-н, 1  ИП Мишиева Г.Р. по ул. 1 м-н, 17а  МБУ СОК «Старт» МО по ул. Ленина, 25а  ООО ТФ «Ставторгсеть» по ул. Дзержинского, 5  ОАО «Сбербанк России» по ул. Дзержинского |
| 1 | №2 | Котельная №28-02 | Жилой дом 2 м-н, 2  Жилой дом 2 м-н, 3  Жилой дом 2 м-н, 5  Жилой дом 2 м-н, 6  Жилой дом 2 м-н, 7  Жилой дом 2 м-н, 8  Жилой дом 2 м-н, 9  Жилой дом 2 м-н, 10  Жилой дом 2 м-н, 11  Жилой дом 2 м-н, №12  Жилой дом 2 м-н, №13  Жилой дом 2 м-н, №14  Жилой дом 2 м-н, №15  Жилой дом 2 м-н, №16  Жилой дом 2 м-н, №17  Жилой дом 2 м-н, №18  Жилой дом 2 м-н, №19  Жилой дом 2 м-н, №20  Жилой дом 2 м-н, №21  Жилой дом 2 м-н, №22  Жилой дом 2 м-н, №23  Жилой дом 2 м-н, №24  Жилой дом 2 м-н, №25  Жилой дом 2 м-н, №26  Жилой дом 2 м-н, №27  Жилой дом 2 м-н, №28  Жилой дом 2 м-н, №29  Жилой дом 2 м-н, №30  Жилой дом 2 м-н, №31  Жилой дом 3 м-н, №1  Жилой дом 3 м-н, №3  Жилой дом 3 м-н, №4  Жилой дом 3 м-н, №6  Жилой дом 3 м-н, №17  ГБУЗ СК «Нефтекумская ЦРБ»(поликлиника) по ул. Ленина  МКУК СК «Нефтекумская» МЦРБ» НМР СК по ул. Ленина  Администрация НМР по ул. Ленина  МКДОУ д/с №23 «Березка» м-н 2  МКДОУ д/с №4 «Радуга» м-н 2  МКДОУ д/с №7 «Белочка» м-н 2  МКДОУ д/с №6 «Журавушка» м-н 2  МБУ «Нефтекумский культурный центр» МО м-н 2  АИК промстройбанк «Ставрополье» - ОАО в г.Буденовске по ул. Дзержинского, 29а  ОАО «Ростелеком» м-н 5  ООО «РН- Ставропольнефтегаз» ЖД м-н 3  ЗАО «Тендер» пл. Ленина |
| 1 | №3 | Котельная №28-03 | Жилой дом по ул. Молодежная, 1  Отдел МВД России по НР по ул. А. Шипиной, 26  МКДОУ д/с №5 «Тополек» по ул. А. Шипиной,  МКОУ СОШ №1 по ул. А. Шипиной  НРО СКО ВДПО по ул. А. Шипиной  МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №20» по ул. А. Шипиной |
| 1 | №4 | Котельная №28-04 | Жилой дом по ул. Коммунальная, 32  Жилой дом по ул. Молодежная, 29  Отдел МВД России по НР по ул. Строительная, 8  Поликлиника, больница по ул. Советская  ГКОУ «Детский дом №23 «Колокольчик» по ул. Коммунальная, 17  МКОУ Затеречная СОШ №6 по ул. Коммунальная ,18  Управление ФПС ФФГПУ «Почта России» по ул. Комсомольская |
| 1 | №5 | Котельная №28-05 | МКДОУ д/с №9 «Ласточка» по ул. Лермонтова |
| 1 | №6 | Котельная №28-07 | Больница по ул. Ленина  МКОУ Ачикулакская СОШ №10 по ул. Гвардейская  МКУ Социально-культурное объединение по ул. Гвардейская  ИП Егоров В.В. по ул. Гвардейская |
| 1 | №7 | Котельная №28-09 | Больница по ул. Кирова  МККОУ Каясулинская СОШ 16 по ул. Советская, 44  МКДОУ «Социально- культурное объединение Каясулинского сельсовета по ул. Советская, 43г  Каясулинский ТО по ул. Советская, 43б |
| 1 | №8 | Котельная №28-10А | МКО Зункарская СОШ 5 по ул. Школьная, 1  МУ Социально-культурное объединение по ул. Молодежная, 4  Зункарский ТО по ул. Молодежная, 4 |
| 1 | №9 | Котельная №28-11 | МКО Махмуд-Мектебская СОШ №15 по ул. Советская  МКДОУ д/с №18 «Золотой ключик» по ул. Виноградная, 3 |
| 1 | №10 | Котельная №28-12 | МКОУ Тукуй - Мектебская СОШ по ул. Эдиге  МКУ Социально –культурное объединение» по ул. Эдиге  Тукуй- Мектебский ТО по ул. Эдиге |
| 1 | №11 | Котельная №28-14 | Жилой дом по ул. Ленина, №19  Жилой дом по ул. Ленина, №21  Жилой дом по ул. Ленина, №23  Жилой дом по ул. Ленина, №23а  Жилой дом по ул. Транспортная, №5  Больница по ул. Транспортная, №24  ИП Васильева по ул. Ленина  ФФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в СК» по ул. Транспортная, №22 |

Таблица 86 – Сводный реестр зон деятельности теплоснабжающих организаций в границах НГО СК

| Код зоны деятельности | № системы теплоснабжения | Источники тепловой энергии | | | | | | | | Тепловые сети | | | | | | Утвержденная  ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источников в системе теплоснабжения | Рабочая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | Вид имущественного права | Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб. (теплосетевой) | Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | | Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | Емкость тепловых сетей, куб. м. | Вид имущественного права | Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб. (теплосетевой) | Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО |
| 1 | 1 | Котельная 28-01 | 49,34 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 902,872 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г. |
| 2 | Котельная 28-02 | 41,26 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 804,8743 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 3 | Котельная 28-03 | 1,5 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 4,582 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 4 | Котельная 28-04 | 2,61 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 57,4324 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 5 | Котельная 28-05 | 0,172 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 4,040 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 6 | Котельная 28-07 | 3,2 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 41,5424 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г |
| 7 | Котельная 28-09 | 4,86 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 42,692 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 8 | Котельная 28-10А | 0,344 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 6,120 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 9 | Котельная 21-11 | 0,645 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 1,590 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 10 | Котельная 21-12 | 1,80 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 5,757 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 11 | Котельная 21-14 | 2,58 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 49,904 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |

Приложение 13

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Оценка надежности теплоснабжения**

**1. Общие сведения**

Оценка надёжности системы теплоснабжения Нефтекумского городского округа Ставропольского края проведена в соответствии с «Методическими указаниями по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения» утвержденными приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26 июля 2013 г. № 310.

Надежность системы теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения- источников тепловой энергии.

Для оценки надежности системы теплоснабжения используются следующие показатели, установленные в соответствии с пунктом 123 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. №808.

Показатель надежности электроснабжения источников тепла (Кэ) выбирается исходя из условий:

при наличии резервного электроснабжения Кэ=1,0;

при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии до 5 Гкал/ч Кэ=0,8;

при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии от 5 до 20 Гкал/ч Кэ=0,7;

при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии свыше 20 Гкал/ч Кэ=0,6.

Показатель надежности электроснабжения источников тепла (Кэ) НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» приведен в таблице 1.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла (Кв) выбирается исходя из условий:

при наличии резервного водоснабжения Кв=1,0;

при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой энергии до 5 Гкал/ч Кв=0,8;

при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой энергии от 5 до 20 Гкал/ч Кв=0,7;

при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой энергии свыше 20 Гкал/ч Кв=0,6.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла (Кв) НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» приведен в таблице 1.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла (Кт) выбирается исходя из условий:

при наличии резервного топлива Кт=1,0;

при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии до 5 Гкал/ч Кт=0,8;

при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии от 5 до 20 Гкал/ч Кт=0,7;

при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии свыше 20 Гкал/ч Кт=0,5.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла (Кт) НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» приведен в таблице 1.

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей (Кб) выбирается исходя из условий размера дефицита тепловой мощности:

до 10% Кб=1,0;

от 10% до 20% Кб=0,8;

от 20% до 30% Кб=0,6; - свыше 30% Кб=0,3.

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей (Кб) НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» приведен в таблице 1.

Показатель уровня резервирования (Кр) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию выбирается исходя из условий:

от 90% до 100% Кр=1,0;

от 70% до 90% Кр=0,7;

от 50% до 70% Кр=0,5;

от 30% до 50% Кр=0,3;

менее 30% Кр=0,2.

Показатель уровня резервирования (Кр) источников тепла НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию приведен в таблице 1.

Показатель технического состояния тепловых сетей (Кс) выбирается исходя из условий ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

до 10% Кс=1,0;

от 10% до 20% Кс=0,8;

от 20% до 30% Кс=0,6;

свыше 30% Кс =0,5;

Показатель технического состояния тепловых сетей (Кс) НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго», приведен в таблице 1.

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей (Иотк), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за 2019 год определяется по формуле:



где, *nотк* - количество отказов за 2019 год, шт; *S* - протяженность тепловой сети данной системы теплоснабжения, [км].

Информация о количестве отказов за 2019 год и протяженности тепловой сети системы теплоснабжения НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» приведена в таблице 1.

В зависимости от интенсивности отказов (Иотк) определяется показатель надежности (Котк):

до 0,5 Котк=1,0;

от 0,5 до 0,8 Котк=0,8;

от 0,8 до 1,2 Котк=0,6;

свыше 1,2 Котк=0,5.

Показатель надежности (Котк) для систем теплоснабжения в границах Нефтекумского ГО СК приведен в таблице 1.

Показатель относительного недоотпуска тепла (Кнед) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:



где, Qав - аварийный недоотпуск тепла за 2019 год, Гкал

Qфакт - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за 2019 год, Гкал.

Сведения об аварийном недоотпуске тепла за 2019 год и фактическом отпуске тепла системы теплоснабжения ГУП СК «Крайтеплоэнерго» за 2019 год приведен в таблице 1.

В зависимости от величины недоотпуска тепла (Qнед) определяется показатель надежности (Кнед):

до 0,1 Кнед=1,0;

от 0,1 до 0,3 Кнед=0,8;

от 0,3 до 0,5 Кнед =0,6;

свыше 0,5 Кнед =0,5.

Показатели надежности (Кнед) для НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» приведены в таблице 1.

Показатель качества теплоснабжения (Кж), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения определяется по формуле:



где,

Джил - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения;

Дсумм - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента (Ж) определяется показатель надежности (Кж):

до 0,2 Кж=1,0;

от 0,2 до 0,5 Кж=0,8;

от 0,5 до 0,8 Кж=0,6;

свыше 0,8 Кж=0,4.

Показатель надежности (Кж) НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» приведен в таблице 1.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения (Кнад) определяется как средний по частным:



где, n - число показателей, учтённых в числителе.

**Расчет показателей надежности системы теплоснабжения НГО СК**

Таблица 87- Показатели надежности систем теплоснабжения в границах Нефтекумского ГО СК

| Котельная | Показатель надежности электроснабжения источников тепла (Кэ) | Показатель надежности водоснабжения источников тепла (Кв) | Показатель надежности топливоснабжения источников тепла (Кт) | Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей (Кб) | Показатель уровня резервирования (Кр) источников тепла и элементов тепловой сети | Показатель технического состояния тепловых сетей (Кс) | Показатель надежности (Котк) | Показатель надежности (Кнед) | Показатель надежности (Кж) | Показатель надежности (Кнад) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная 28-01 | 0,6 | 1 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,90 |
| Котельная 28-02 | 0,6 | 0,6 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,86 |
| Котельная 28-03 | 0,8 | 0,8 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,90 |
| Котельная 28-04 | 0,8 | 0,8 | 1 | 1 | 0,7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,92 |
| Котельная 28-05 | 0,8 | 0,8 | 1 | 1 | 0,2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,87 |
| Котельная 28-07 | 0,8 | 0,8 | 1 | 1 | 0,7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,92 |
| Котельная 28-09 | 0,8 | 0,8 | 1 | 1 | 0,7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,92 |
| Котельная 28-10А | 0,8 | 0,8 | 1 | 1 | 0,2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,87 |
| Котельная 28-11 | 0,8 | 0,8 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,90 |
| Котельная 28-12 | 0,8 | 0,8 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,90 |
| Котельная 28-14 | 0,8 | 038 | 1 | 1 | 0,2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,87 |

Общий показатель надежности систем теплоснабжения городского округа (при наличии нескольких систем теплоснабжения) определяется:



где:

- значения показателей надежности систем теплоснабжения кварталов, микрорайонов города;

-расчетные тепловые нагрузки потребителей кварталов, микрорайонов города.

Высоконадёжными считаются системы теплоснабжения с коэффициентом Кнад более 0,9;

надёжными - системы теплоснабжения с коэффициентом Кнад 0,75-0,89;

малонадёжными - системы теплоснабжения с коэффициентом Кнад 0,5-0,74;

ненадёжными - системы теплоснабжения с коэффициентом Кнад менее 0,5.

Общий показатель надежности систем теплоснабжения НФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» составляет 0,88 и система теплоснабжения считается надежной.

Приложение 14

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Электронная модель системы теплоснабжения**

Разработка электронной модели системы теплоснабжения поселения, городского округа является обязательным требованием в соответствии с методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения для поселений, городских округов с численностью населения 100 000 человек и более. Поскольку численность населения НГО СК меньше 100 000 человек, разработка электронной модели системы теплоснабжения НГО СК не производилась.

Приложение 15

К Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Индикаторы развития системы теплоснабжения НГО СК**

Индикаторы развития систем теплоснабжения Нефтекумского городского округа Ставропольского края представлены в таблице 1

Таблица 88 - Индикаторы развития систем теплоснабжения в границах Нефтекумского ГО СК

| Индикаторы развития системы теплоснабжения | Едн. изм. | Существующее положение  (факт 2019 год) | Ожидаемые показатели  (2034 год) |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии  Котельная 28-01  Котельная 28-02  Котельная 28-03  Котельная 28-04  Котельная 28-05  Котельная 28-07  Котельная 28-09  Котельная 28-10А  Котельная 28-11  Котельная 28-12  Котельная 28-14 | т.у.т./ Гкал | 165,54  165,09  192,97  178,12  164,48  169,31  163,82  162,25  171,84  160,19  160,91 | 165,54  165,09  192,97  178,12  164,48  169,31  163,82  162,25  171,84  160,19  160,91 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети  Котельная 28-01  Котельная 28-02  Котельная 28-03  Котельная 28-04  Котельная 28-05  Котельная 28-07  Котельная 28-09  Котельная 28-10А  Котельная 28-11  Котельная 28-12  Котельная 28-14 | Гкал / м∙м | 2,46  2,37  3,81  2,83  4,65  2,65  2,60  1,26  3,50  3,21  3,07 | 2,46  2,37  3,81  2,83  4,65  2,65  2,60  1,26  3,50  3,21  3,07 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности  Котельная 28-01  Котельная 28-02  Котельная 28-03  Котельная 28-04  Котельная 28-05  Котельная 28-07  Котельная 28-09  Котельная 28-10А  Котельная 28-11  Котельная 28-12  Котельная 28-14 | % | 33,63  30,39  35,00  17,03  75,17  21,57  16,25  73,78  48,48  30,56  71,84 | 33,63  30,39  35,00  17,03  75,17  21,57  16,25  73,78  48,48  30,56  71,84 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке  Котельная 28-01  Котельная 28-02  Котельная 28-03  Котельная 28-04  Котельная 28-05  Котельная 28-07  Котельная 28-09  Котельная 28-10А  Котельная 28-11  Котельная 28-12  Котельная 28-14 | м∙м/Гкал /ч | 271,42  280,55  157,01  1149,77  57,31  429,69  580,56  213,00  85,39  196,73  219,49 | 271,42  280,55  157,01  1149,77  57,31  429,69  580,56  213,00  85,39  196,73  219,49 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | кг.у.т./ кВт | - | - |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии  Котельная 28-01  Котельная 28-02  Котельная 28-03  Котельная 28-04  Котельная 28-05  Котельная 28-07  Котельная 28-09  Котельная 28-10А  Котельная 28-11  Котельная 28-12  Котельная 28-14 | % | 39,7  76,4  0  0  н/д  н/д  н/д  н/д  н/д  н/д  0 | 100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | нет данных | 20 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | нет сведений | 100 |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | % | нет сведений | 100 |

Приложение 16

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

городского округа Ставропольского края

на период до 20135 года

**Ценовые (тарифные) последствия**

Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии (тарифные последствия) рассчитываются по методу экономически обоснованных расходов при следующих условиях:

с учетом включения в тариф на тепловую энергии части капитальных вложений (инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем теплоснабжения с учетом предложенной схемы финансирования (с учетом инвестиционной надбавки);

без инвестиционной надбавки (использование собственных средств предприятия без включения в тариф на тепловую энергию либо использование бюджетных средств).

Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 20 ноября 2020 года №357 «Об утверждении изменения в инвестиционную программу государственного унитарного предприятия Ставропольского края «Ставропольский краевой теплоэнергетический комплекс» в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы, утвержденную приказом министерства жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края от 23 октября 2018 г. №353 внесено мероприятие 3.1.6 «Реконструкция магистральных тепловых сетей от котельной №28-01, г. Нефтекумск, ул. Шоссейная, 1 (ТК151-Школа №2). Стоимость данного мероприятия заложена при формировании тарифа на соответствующий период.

Ввиду отсутствия предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей от органов местного самоуправления и ресурсоснабжающей организации рассчитать ценовые последствия для потребителей тепловой энергии не представляется возможным.

1. Данные приведены в таблице «Показатели реализации Стратегии социально-экономического развития Нефтекумского городского округа Ставропольского края на период до 2035 года» к Стратегии социально-экономического развития Нефтекумского городского округа Ставропольского края на период до 2035 года. [↑](#footnote-ref-2)
2. В соответствии с пунктом 2 статьи 2 Главы 1 Устава Нефтекумского городского округа Ставропольского края, утвержденного решением Думы Нефтекумского городского округа Ставропольского края от 30.10.2017г. №39. [↑](#footnote-ref-3)
3. На основании показателей по строкам 27 и 28 статистической отчетности «Сведения о жилищном фонде» (Форма №1-жилфонд) по состоянию на 31 декабря 2019 года, предоставленной в адрес Разработчика по его запросу Администрацией Нефтекумского городского округа Ставропольского края. [↑](#footnote-ref-4)
4. Информация по данному счетчику ГУП СК «Крайтеплоэнерго» не представило. [↑](#footnote-ref-5)
5. СП 131.13330.2012 Строительная климатология, актуализированная версия СНиП 23-01-99\* [↑](#footnote-ref-6)
6. Данные сведения ГУП СК «Крайтеплоэнерго» по запросу в адрес Заказчика в лице МКУ «Управление городского хозяйства администрации Нефтекумского городского округа Ставропольского края не предоставлены. [↑](#footnote-ref-7)
7. [↑](#footnote-ref-8)
8. По данным ГУП СК «Крайтеплоэнерго». [↑](#footnote-ref-9)
9. Максимальный часовой расход тепла на ГВС, Гкал/ч [↑](#footnote-ref-10)
10. Максимальный часовой расход тепла на ГВС, Гкал/ч. [↑](#footnote-ref-11)
11. Данные приведены в таблице «Показатели реализации Стратегии социально-экономического развития Нефтекумского городского округа Ставропольского края на период до 2035 года» к Стратегии социально-экономического развития Нефтекумского городского округа Ставропольского края на период до 2035 года. [↑](#footnote-ref-12)