****

**ДУМА НЕФТЕКУМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

**СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**ВТОРОГО СОЗЫВА**

**РЕШЕНИЕ**

12 декабря 2023 года г. Нефтекумск № 228

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

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Уставом Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края, утвержденным решением Думы Нефтекумского городского округа Ставропольского края от 15 августа 2023 года № 129,

Дума Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края

**РЕШИЛА**:

**Статья 1**

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

**Статья 2**

Признать утратившими силу решение Думы Нефтекумского городского округа Ставропольского края от 21 марта 2023 года № 88 «Об утверждении схемы теплоснабжения Нефтекумского городского округа Ставропольского края на период до 2035 года».

**Статья 3**

Контроль за выполнением настоящего решения возложить на постоянную комиссию Думы Нефтекумского муниципального 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 муниципального округа

Ставропольского края Д.А.Слюсарев

Глава Нефтекумского

муниципального округа

Ставропольского края Д.Н.Сокуренко

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение  к решению Думы Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края «Об утверждении схемы теплоснабжения Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края на период до 2035 года»  от 12 декабря 2023 г. № 228 |

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**НЕФТЕКУМСКОГОМУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

**СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯДО 2035 ГОДА**

2023 г

**Оглавление**

Глава [1. Показатели существующего и перспективнного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края……………………………………………………………….…….6](#_Toc60138753)

§[1. Площадь строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления………………………………………………………………………..………………….…6](#_Toc60138754)

§[2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе ……………………………..……………………………………………………………...…...](#_Toc60138755)7

§[3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на каждом этапе………..…………………..……7](#_Toc60138756)

Глава [2. Сущетвующие и перспективные балансы распологаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей………………………….. …7](#_Toc60138757)

§[4. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии……………………………………………………………………...](#_Toc60138758)7

§[5. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии ………………………………………………………………………………….11](#_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……………………………………………………………………….……12](#_Toc60138760)

§[7. Радиус эффективного теплоснабжения………………………………………………………19](#_Toc60138761)

Глава [3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя….………………………..19](#_Toc60138762)

§[8. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей ………………………………………………………………………………………19](#_Toc60138763)

§[9. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения……….. …………………………………………………………20](#_Toc60138764)

Глава [4. Основные положения мастер-плана развития системы теплоснабжения……………21](#_Toc60138765)

§[10. Решения по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности…………. ………………………………………………………..21](#_Toc60138766)

§[11. Описание основных предложений по перспективному развитию зон теплоснабжения (базовый вариант развития систем теплоснабжения) …………………………………………..21](#_Toc60138767)

§[12. Описание основных предложений по перспективному развитию зон теплоснабжения (альтернативный вариант развития систем теплоснабжения) …………………………………23](#_Toc60138774)

Глава [5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии ……………….........................................................](#_Toc60138775) ........22

§[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………… 23](#_Toc60138776)

§[14. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии…………………………………………………………………… 23](#_Toc60138777)

§[15. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения…………………………………. 23](#_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 …………………………………………………………………………………..24](#_Toc60138779)

§[17. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа …………………………………………24](#_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………………… ...24](#_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 …………………………………………….24](#_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 ………………………………………………………………………………………….24](#_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…………. 25](#_Toc60138784)

§[22. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива ……………………………………………………………………………………..25](#_Toc60138785)

§[23. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии…………………………………………………………………………………………… 26](#_Toc60138786)

Глава [6. Предложения по строитеьству и рконструкции тепловых сетей……………………. 26](#_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)……….. 26](#_Toc60138788)

§[25. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального округа под жилищную, комплексную или производственную застройку……………………. 26](#_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 ……………………………………………………………………………………26](#_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 …………………………….26](#_Toc60138791)

§[28. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей ……………………………………..27](#_Toc60138792)

§[29. Предложения по строительству и Реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса……………………………………………… 27](#_Toc60138793)

Глава [7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения) ……………………………….27](#_Toc60138794)

Глава [8. Перспективные топливные балансы……………………………………………………27](#_Toc60138795)

Глава [9. Инестиции в строительство, рекострукцию и техническое перевооружение……………………………………………………………..…………………….38](#_Toc60138796)

§[30. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе……………… 38](#_Toc60138797)

§[31. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе ………………………………………………………………………………………38](#_Toc60138798)

§[32. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения ………………………………………………………………..39](#_Toc60138799)

Глава [10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).. 39](#_Toc60138800)

Глава [11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии………………………………………………….](#_Toc60138801) .............................................................46

Глава [12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям………………………………………….. 52](#_Toc60138802)

Глава [13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края……………………………… 53](#_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 ………………………………………………………...53](#_Toc60138804)

§[34. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии……….. 53](#_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 …………………………………………………………………………..53](#_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….53](#_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…………………………. 53](#_Toc60138808)

§[38. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения …………………………...53](#_Toc60138809)

§[39. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения……………………………………………………………………………………48](#_Toc60138810)

Глава [14. Индикаторы развития систем теплоснабжения……………………………………... 48](#_Toc60138811)

Глава [15. Ценовые (тарифные) последствия…………………………….………………………50](#_Toc60138812)

Глава 16. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии…………………………………………………………………….…...50

§40. Общие сведения……………………………………………………………………………...51

§41. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах………………………………………………………… …...51

| Приложения |
| --- |
| Приложение 1.Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| Характеристика тепловых сетей |
| Графическое изображение тепловых сетей |
| Приложение 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения |
| Приложение 3. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| Приложение 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии |
| Приложение 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей |
| Приложение 6. Оценка надежности теплоснабжения |

Глава 1. **Показатели существенного и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах Нефтекумского муниципального 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 г. № 406 за последние 5 лет наметилась тенденция снижения объемов жилищного строительства. В 2015 году ввод жилья составил 8,612 тыс. м.2, 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 муниципального 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-1).

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 Нефтекумском муниципальном округе Ставропольского края (далее - НМО СК) на начало 2019 года составляет 1 200,7 тыс. м.2 (в том числе 317,1 тыс. м.2).Динамика изменения общей площади жилых помещений НМО СК в период с 2015 по 2019 годы представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика изменения общей площади жилых помещений НМО 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 Нефтекумского городского округа Ставропольского края, утвержденным решением Думы Нефтекумского городского округа Ставропольского края от 7 февраля 2023 г. № 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. м.2;

на I очередь (2024 год) - 1 202,378 тыс. м.2;

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

Учитывая сложившиеся в НМО 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 НМО 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 НМО 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 НМОСК представляет собой производство тепловой энергии и (или) передачу её до потребителей.

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

Нефтекумский участок Буденновского филиала государственного унитарного предприятия Ставропольского края «Ставропольский краевой теплоэнергетический комплекс» (далее - НУ БФГУП 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.

В НМО 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 НМО СК с перечнем потребителей (учреждений, предприятий и жилых домов), запитанных от источников тепловой энергии представлен в таблице 2.

Таблица 2-Зона действия котельных НУ БФ 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 пункта НМО СК с индивидуальной жилой застройкой. Теплоснабжение таких населенных пунктах обеспечивается от индивидуальных теплогенераторов.

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

Площадь жилых помещений жилищного фонда НМО СК, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением 717,7тыс. 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 (далее - МКД) 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 Мкр., 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 участка Буденновского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго» приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии

| Наименование показателя | Период действия Схемы теплоснабжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019г. | | | | | 2020г. | | | | | | 2021г. | | | | | | 2022г. | | | 2023г. | | | 2024г. | | | | | | | | 2025г. | | | | | 2026г. | | | | | | 2027г. | | | | | | | | 2028г. | | | 2029г. | | |
| 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 | | | | |

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 НМО СК прирост присоединённой тепловой нагрузки не ожидается.

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 5.

Таблица 5 - Резервы (дефициты) источников тепловой энергии

| Наименование показателя | Период действия Схемы теплоснабжения по годам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019г. | 2020г. | | | | | | | 2021г. | | | | | | | 2022г. | | | | | | | 2023г. | | | | | | | 2024г. | | | | | | | 2025г. | | | | 2026г. | | | | 2027г. | | | | 2028г. | | | 2029г. | | |
| 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 | |

К 2030 году все котельные в зонах действия сохраняют резервы тепловой мощности по расчетной тепловой нагрузке.

Низкие объемы и темпы строительства в НМО СК, приведенные в настоящей главе, 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).

**§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 НМО СК приведена в таблице 6.

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 |

**§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 3).

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 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.

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

Потребители НМО СК получают тепловую энергию от следующих основных источников:

котельные НУ БФ 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.

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.

Мероприятия по вводу и выводу генерирующего оборудования.

В соответствии с распоряжением Правительства Ставропольского края от 12 июля 2022 г. № 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 мощностью 26,5 МВт. г. Нефтекумск.

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

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

Мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы теплоснабжения не предусмотрено. Системы теплоснабжения НМО СК закрытые.

**§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 НМО СК для которых отсутствует возможность и целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии**

Запланировано строительство «Блочно-модульной котельной» мощностью 26,5 МВт, расположенной по адресу: Ставропольский край, г. Нефтекумск, микрорайон 3, в районе дома №17 (Приложение 4).

**§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**

Запланированы мероприятия по техническому перевооружению котельной № 28-07, расположенной по адресу: Ставропольский край, Нефтекумский муниципальный округ, село Ачикулак, переулок Кизлярский, 1Б с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения.

**§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 НМО СК 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 НМО 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 НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» 95/70оС.

**§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 НУ БФ 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 НМО 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 5).

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

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального округа под жилищную, комплексную или производственную застройку отсутствуют. Приростов тепловой нагрузки на территории НМО 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 НМО СК показал, что статистика восстановлений тепловых сетей теплоснабжающими организациями не ведется, строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения муниципального округа не предусматривается.

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

Предложения по строительству и реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса не предусматривается.

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

Системы теплоснабжения, эксплуатируемые НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК закрытые.

Глава 8. **Перспективные топливные балансы**

Перспективные топливные балансы по источнику тепловой энергии, необходимы для обеспечения нормального функционирования источников тепловой энергии на территории НМО 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».

Перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории НМО СК приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории НМО 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 |

Сводные перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории НМО СК приведены в таблице 9.

Таблица 9 - Сводные перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории НМО 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 |

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**

Запланировано строительство «Блочно-модульной котельной» мощностью 26,5 МВт, расположенной по адресу: Ставропольский край, г. Нефтекумск, микрорайон 3, в районе дома № 17, техническое перевооружение котельной № 28-07, расположенной по адресу: Ставропольский край, Нефтекумский муниципальный округ, с. Ачикулак, пер. Кизлярский, 1Б.

**§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 5 Схемы теплоснабжения.

Ориентировочные капитальные затраты проектов приведены в таблице10.

Таблица 10 - Объем финансирования в ценах на соответствующий календарный год 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 г. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем финансирования в ценах на соответствующий календарный год действия настоящей Схемы с учетом индекса-дефлятора | | | | | | | | | | | |
| Строительство «Блочно-модульная котельная мощностью 26,5 МВт. г. Нефтекумск», тыс. руб. | - | - | - | 108856,89 | 72571,26 | - | - | - | - | - | - |
| Техническое перевооружение котельной № 28-07, с. Ачикулак, пер. Кизлярский, 1Б | - | - | - | - | 16519,13 | 8894,  92 | - | - | - | - | - |
| Стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | 108856,89 | 89090,  39 | 8894,  92 | - | - | - | - | - |
| «Тепловые сети и сооружения на них» | | | | | | | | | | |  |
| Строительство «Блочно-модульная котельная мощностью 26,5 МВт. г. Нефтекумск», тыс. руб. | - | - | - | 108856,89 | 72571,26 | - | - | - | - | - | - |
| Техническое перевооружение котельной № 28-07, с. Ачикулак, пер. Кизлярский, 1Б | - | - | - | - | 16519,13 | 8894,  92 | - | - | - | - | - |
| Стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | 108856,89 | 89090,  39 | 8894,  92 | - | - | - | - | - |

**§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 НМО СК не предусмотрены.

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

Единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения в соответствии со статьей 2 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

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 г. № 808).

Для определения единой теплоснабжающей организации (далее - ЕТО) установлены следующие критерии (п. 7 ПП РФ от 8 августа 2012 г. № 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.

Задача разработки данного раздела Схемы теплоснабжения НМО 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 НМО СК приведены в таблице 11.

Таблица 11- Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории Нефтекумского МО 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 НМО СК.

Коды зон деятельности для выбора единых теплоснабжающих организаций приведены в таблице 12.

Таблица 12 - 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 результате выполнения схемы теплоснабжения был составлен реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций.

Реестр зон деятельности для выбора ЕТО, определенных в каждой технологически изолированной зоне действия в системах теплоснабжения Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края, приведен в таблице 13.

Таблица 13- Реестр зон деятельности в каждой технологически изолированной зоне действия в системах теплоснабжения НМО 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 |

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

Сводный реестр зон деятельности ЕТО приведен в таблице 14.

Таблица 14 – 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» |

В соответствии с правилами организации теплоснабжения статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения муниципального 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 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.

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 НМО 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 НМО 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.

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 муниципальном округе 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 НМО СК, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения НМО 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 НМО СК, схемы и программы развития Единой энергетической системы НМО 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 НМО СК, не намечается.

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

Указанные решения не предусмотрены.

**§39. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения НМО 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 Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края представлены в таблице 15.

Таблица 15 - Индикаторы развития систем теплоснабжения НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»

| 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, муниципального 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:

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).

Ввиду запланированных мероприятий по строительству «Блочно-модульной котельной мощностью 26,5 МВт, г. Нефтекумск» и техническому перевооружению котельной № 28-07, расположенной по адресу: с. Ачикулак, пер. Кизлярский, 1Б ресурсоснабжающей организации, стоимость данных мероприятий будет заложена при формировании тарифа на соответствующий период.

Глава 16. **Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах**

**§ 40. Общие сведения**

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» потребители теплоты по надежности делятся на 3 категории:

первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например: Больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.;

вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не боле 54 ч.:

жилые и общественные здания до 12°С;

промышленные здания до 8°С.

третья категория - остальные потребители.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 41-02-2023 Тепловые сети» при авариях (отказах) в системе централизованного теплоснабжения в течение всего ремонтно-восстановительного периода должна обеспечиваться:

подача 100% необходимой теплотой потребителям первой категории (если иные режимы не предусмотрены договором);

подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй категории в размере, указанных в таблице 16.

Таблица 16 **-** Допустимое снижение подачи теплоты при авариях (отказах) в системе централизованного теплоснабжения потребителям второй и третьей категорий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Расчетная температура наружного воздуха для проектирования  отопления tо, °С | | | | |
| минус 10 | минус 20 | минус 30 | минус 40 | минус 50 |
| Допустимое снижение подачи теплоты, %, до | 78 | 84 | 87 | 89 | 91 |
| Примечание - Таблица соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92. | | | | | |

заданный потребителем аварийный режим расхода пара и технологической горячей воды;

заданный потребителем аварийный тепловой режим работы неотключаемых вентиляционных систем;

среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при невозможности его отключения).

**§ 41. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах**

Перечень возможных сценариев развития аварий в системах теплоснабжения

Возможные сценарии развития аварий в системах теплоснабжения:

выход из строя всех насосов сетевой группы;

прекращение подачи природного газа (авария на наружном газопроводе);

порыв на тепловых сетях, аварийный останов котлов, аварийный останов насосов сетевой группы, человеческий фактор.

Таблица 17 – Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид аварии | Возможная причина возникновения аварии | Масштаб аварии и последствия | Уровень реагирования |
| Остановка котельной | Выход из строя всех насосов сетевой группы | Прекращение циркуляции воды в системах отопления потребителей, понижение напора и температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей | Муниципальный, локальный |
| Остановка котельной | Прекращение подачи природного газа (авария на наружном газопроводе) | Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижения напора и температуры в зданиях и домах | Локальный |
| Кратковременное нарушение теплоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства, социально сферы | Порыв тепловых сетей, аварийный останов котлов, аварийный останов насосов сетевой группы, человеческий фактор | Прекращение циркуляции воды в систему потребителей, температуры и напора в зданиях и домах | Локальный |

Таблица 18 – План действий при выходе из строя сетевого насоса, переход на резервный насос

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Порядок действий | Место | Ответственный |
| 1 | Связь с ответственным за исправное состояние оборудования, вызов ремонтника | Котельная | Оператор котельной |
| 2 | При остановке сетевого насоса принимает меры по выяснению причин. Оператор котельной производит аварийную остановку котла. Докладывает ответственному об отказе работы вспомогательного оборудования. Производит запуск резервного сетевого насоса. | Котельная | Ответственное должностное лицо |
| 3 | Производит аварийную остановку котла:  прекращает подачу топлива к форсункам котла, останавливает вентилятор и дымосос;  отключает котел от паровой магистрали;  закрывает вентиль непрерывной продувки;  закрывает краны подачи газа к котлу;  открывает продувочные свечи газопровода на горелках котлоагрегата. | Котельная | Ответственное должностное лицо |
| 4 | Закрывает входную и выходную запорно-регулирующую арматуру, вышедшую из строя сетевого насоса. | Котельная | Ответственное должностное лицо |
| 5 | Обесточивает вышедший из строя сетевой насос;  Подает электропитание на электродвигатель резервного сетевого насоса. | Котельная | Ответственное должностное лицо |
| 6 | Открывает входную и выходную запорно-регулирующую арматуру резервного сетевого насоса;  Запускает резервный сетевой насос в работу. | Котельная | Ответственное должностное лицо |
| 7 | После запуска резервного насоса оператор котельной производит розжиг котла согласно производственной инструкции. | Котельная | Ответственное должностное лицо |
| 8 | Докладывает ответственному о переходе на резервный сетевой насос и восстановлении режима работы котельной | Котельная | Ответственное должностное лицо |

Таблица 19 – План действий при внезапном прекращении газоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Порядок действий | Место | Порядок действий |
| 1 | Аварийно останавливает котлы, уточняет причину и ориентировочную длительность отключения подачи газа на котельную | Котельная | Оператор котельной |
| 2 | Производит аварийную остановку котла:  прекращает подачу топлива к форсункам котла;  останавливает вентилятор и дымосос;  отключает котел от паровой магистрали;  закрывает вентиль непрерывной продувки;  закрывает шаровые краны подачи газа к котлу;  открывает продувочные свечи газопровода на горелках котлоагрегата. | Котельная | Оператор котельной |
| 3 | Следит за работой подпиточного насоса, следит за работой сетевого насоса. | Котельная | Оператор котельной |
| 4 | Выясняет причину прекращения подачи газа на объект. | Котельная | Оператор котельной |

Таблица 20 - План действий при технологическом нарушении (вари, повреждении) на магистральных теплотрассах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Порядок действий | Порядок действий | Примечание |
| 1 | Поиск места повреждения. Демонтаж плит перекрытия, лотков. | Ремонтники |  |
| 2 | Отключение теплоснабжения – перекрытие задвижек на магистральном трубопроводе и задвижек на ответвлениях от магистрали. | Ремонтники |  |
| 3 | Демонтаж изоляции поврежденного участка – 3м. | Ремонтники |  |
| 4 | Снятие заглушек спускников – слив теплоносителя. | Ремонтники |  |
| 5 | Подготовка к сварочным работам, операция на трубе, откачка воды из труб. | Ремонтники |  |
| 6 | Сварочный работы, устранение течи. | Ремонтники |  |
| 7 | Установка заглушек на спускниках. | Ремонтники |  |
| 8 | Включение теплоснабжения, подача теплоносителя – открытие задвижек на магистральном трубопроводе и задвижек на ответвлениях от магистрали. | Ремонтники |  |
| 9 | Монтаж изоляции восстановленного участка. | Ремонтники |  |
| 10 | Включение теплоснабжения, подача теплоносителя – открытие задвижек на магистральном трубопроводе и задвижек на ответвлениях от магистрали. | Ремонтники |  |

По завершению аварийных работ директором проводится тщательное расследование причин аварии и разбор действий персонала при устранении аварии с привлечением работников Управления жилищно-коммунального хозяйства администрации Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края. Если после окончания аварийных работ провести разбор невозможно, то провести разбор следует в течение пяти дней после их окончания. При разборе по каждому участнику анализируются: правильность действий по ликвидации аварии, допущенные ошибки и их причины, правильность ведения оперативных переговоров и использования средств связи. Разбор аварийной ситуации производится с целью определения причин, приведших к созданию аварийной обстановки, правильности действий каждого участника при ликвидации аварий и разработки мероприятий по повышению надежности работы оборудования и безопасности обслуживающего персонала.

Глава 17. **Оценка надежности теплоснабжения**

Общий показатель надежности систем теплоснабжения НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» составляет 0,88 и система теплоснабжения считается надежной (Приложение 6).

Приложение 1

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

муниципального 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 муниципальный округ Ставропольского края (далее - НМО СК) расположен в юго-западной части Ставропольского края.

НМО СК наделен статусом муниципального округа в силу Закона Ставропольского края от 30 мая 2023 г. № 49-кз «О наделении Нефтекумского городского округа Ставропольского края статусом муниципального округа».

Рисунок 1 – Границы Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края

|  |
| --- |
|  |

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

Площадь муниципального 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 муниципального округа вошли 25 населенных пунктов, в том числе: 1 город, 1 поселок муниципального типа и 23 сельских населенных пункта.

Рисунок 2 - Ценовые зоны населенных пунктов в структуре НМО 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»  **Нефтекумскиймуниципальный округ** |

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

Таблица 8 - Классификация ценовых зон населенных пунктов НМО 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 муниципального округа на 1 января 2023 г. составляет 60 290 человек, в том числе:

численность муниципального населения 30 558 чел. (в том числе: численность населения города - 23 075 человек, численность населения поселка городского типа - 7 483 человека),

численность сельского населения – 29 732 человек.

Границы НМО 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 НМО 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 НМО СК песчаные почвы богаты по своему минералогическому и химическому составу и могут успешно использоваться в сельском производстве.

Климат

Климат на территории НМО 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 - 0,6-0,9м.

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 НМО 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 НМО 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 НМО СК.

Основные расчетные климатические параметры холодного периода НМО 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 НМО СК были запрошены у теплоснабжающей организации ГУП СК «Крайтеплоэнерго», эксплуатирующего объекты теплоснабжения в границах муниципального округа информация и материалы необходимые для разработки проекта Схемы теплоснабжения НМО 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 НМО 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 НМО СК до 2035 года Разработчик не имеет.

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

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

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

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

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

На перспективу зона действия централизованных источников сохраняется.

**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 НМО СК в границах своей эксплуатационной ответственности осуществляет ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в лице структурного подразделения – Нефтекумский участок Буденновского филиала.

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 НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» приведены в таблице 2.

Таблица 2- Характеристика дежурно-диспетчерской службы ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах зоны действия НМО СК

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование ДДС и ее штатная численность | Ф.И.О.,  № тел. руководителя | Порядок организации дежурства | Контактный телефон ДДС |
| ДДС Нефтекумский участок Буденновского филиала, 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 НМО 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 МО 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 НМО СК на 1 января 2020 г[[3]](#footnote-3). составляет 1210,7 тыс. м2.

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

Таблица 3-Показатели по степени благоустройства жилищного фонда в границах НМО 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 муниципального округа, тыс. м2 | 1210,8 | 1210,8 | 253,5 | 971,2 | 253,5 |

Таблица 4-Удельный вес показателя благоустройства жилищного фонда в границах НМО 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 муниципального округа, % | 100 | 100 | 20,9 | 80,2 | 20,9 |

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

Таблица 5 – Зоны действия индивидуального теплоснабжения в границах НМО СК

| № п/п | Адрес МКД в границах Нефтекумского МО 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 (индивидуальный котел) |
| 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 (поквартирная) |
| 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 МО СК | | 11192,15 | 9535,4 |  |

**Источники тепловой энергии**

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

По состоянию на 1 января 2022 года источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории НМО СК отсутствуют.

**8. Котельные НМО 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 №28-04пос. Затеречный, Котельная; 6 а;

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

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

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

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

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

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

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

котельные ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в системе теплоснабжения Нефтекумского муниципального 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 участок Буденновского филиала 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 РБ (больница в г. Нефтекумск, Затеречненская 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 6-Категории котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 №600141от 14 февраля 2020г. между ГУП СК «Крайтеплоэнерго» и ПАО «Ставропольэнергосбыт».

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

Котельные, эксплуатируемые ГУП СК «Крайтеплоэнерго», размещенные в границах НМО 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 января2022 года представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Основные технические характеристики котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК на 1 января 2022 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 №28-03пос. 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 №28-04пос. 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 №28-05пос. 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 №28-07пос. 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 |

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

Таблица 8 - Основные технические характеристики насосного и вспомогательного оборудования (дымососы, вентиляторы) котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 |  |  |  |  |
| Деаэраторвакуумный 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 d50 мм |  |  |  |  |
| 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 НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

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

На котельных НУ БФ 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 9 - Значения установленных и располагаемых мощностей котельных НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго», по состоянию на 1 января 2017 года и по состоянию на 1 января 2022 года

| № п/п | 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 МО 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 НУ БФ 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 10.

Таблица 10 - 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 МО СК в 2017-2019 годах приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Выработка затрат тепла на собственные нужды котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК в 2017-2019 годах

| №  п/п | 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 |

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

Таблица 12 - Располагаемая мощность нетто котельных ГУП СК «Крайтеплоэнерго», эксплуатируемых в границах НМО 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 НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

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

Таблица 13 -Данные по техническому освидетельствованию оборудования на котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 |  |  |  |  |  |  |  |

На диаграмме (рисунок 3) представлены объемы ввода установленных мощностей котельных, эксплуатируемыхГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НМО СК

|  |
| --- |
|  |

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 НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

Системы теплоснабжения котельных НУ БФ 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 НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

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

Таблица 14 - Загрузка оборудования котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 муниципального хозяйства администрации Нефтекумского муниципального 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 НУ БФ 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 15- Характеристика парка приборов учета на котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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-4) | 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 НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

Перечень и технические характеристики оборудования по водоподготовке воды на котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК представлены в таблицах16 и 17.

Таблица 16 - Перечень оборудования по водоподготовке воды на котельных, эксплуатируемых НУ БФГУПСК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 17 - Характеристика ВПУ на котельных, эксплуатируемых НУ БФГУПСК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

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

Таблица 18- Статистика отказов и восстановлений основного оборудования котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

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

**19. Проектный и установленный топливный режим котельных НУ БФ 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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Нефтекумского МО 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 НМО СКфункционируют 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 муниципального 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 НМО СК осуществляется от отопительных котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго».

Транспортировка тепловой энергии от котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП 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 НМО СК по данным на 1 января 2023 г. составляет 27,612 км в двухтрубном исчислении.

На балансе НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК числится 22371,9 м тепловых сетей в двухтрубном исчислении, по договору аренды эксплуатируется 4135,25 м тепловых сетей в двухтрубном исчислении, протяженность тепловые сети, которые находятся на праве оперативного управления ГБУЗ Нефтекумская РБ и по которым транспортируется тепловая энергия для абонентов присоединенных к котельным, эксплуатируемым НУ БФГУП 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 290м 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 2 135,8м 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 564 м-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 3 316 м-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 НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК приведены в настоящем Приложении.

Схемы тепловых сетей, эксплуатируемых НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК приведены в Приложении2Схемы теплоснабжения

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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК.

Таблица 19-Общая характеристика тепловой сети от котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 |

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

Таблица 20-Протяженность и материальная характеристика тепловой сети от котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП 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 21- Характеристика тепловой сети от котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 МО 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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК.

Таблица 22- Сводная характеристика тепловой сети в целом по НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 23- Характеристика тепловой сети по способу прокладки в целом по НУ БФГУП 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 НМО 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 24- Характеристика тепловой сети, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 25 – Технические параметры вспомогательного оборудования, установленного на ЦТП в системе теплоснабжения от котельной №28-02, эксплуатируемой ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется непосредственно на источниках тепловой энергии.

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

Таблица 26- Характеристика показателей, учтенных при утверждении температурного графика котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 |

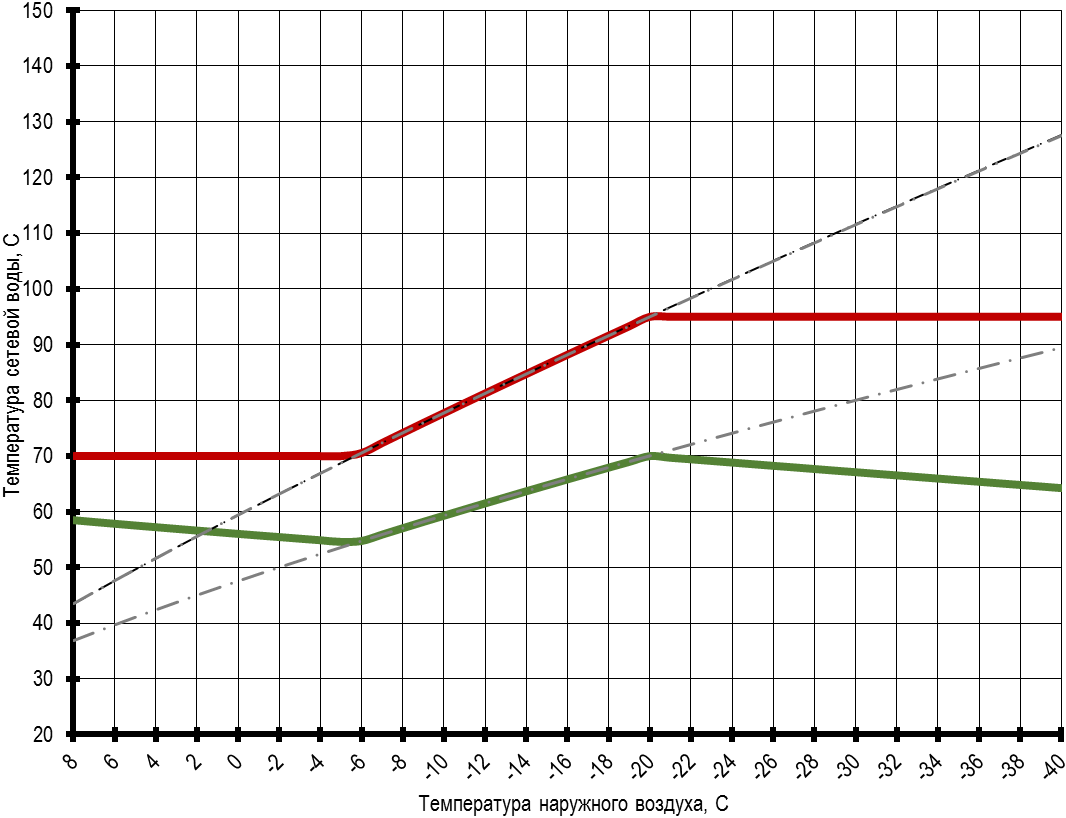
Утвержден единый температурный график отпуска тепловой энергии для котельных – 95/70 оС, который приведен в таблице 27.

Таблица 27-Температурный график отпуска тепловой энергии котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 |

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

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 НМО 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 НУ БФ 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 муниципального 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 марта2001 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 информацияо 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 НУ БФГУП 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 28-Характеристика проведенных гидравлических испытаний тепловых сетей

котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НМО СК приведены в таблице29.

Таблица 29-Фактические и нормативные потери тепловой энергии по котельным, эксплуатируемым НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 | 9948 | 13039,5 | 9981 | 11233,4 | 9606,8 | 6643 |
| Котельная № 28-02 | 3778,3 | 4081,8 | 3788,1 | 2247,6 | 3288,9 | 4291 |
| Котельная № 28-03 | 168 | 111 | 154,9 | 57,9 | 184,7 | 81,9 |
| Котельная № 28-04 | 795,1 | 184,3 | 782,5 | 306 | 1280,5 | 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 НУ БФ 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 30- Оснащенность приборами учета тепловой энергии у потребителей в границах НМО 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 НУ БФ 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 НУ БФ 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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НМО СК по состоянию на 1 января 2022 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 НМО СК отсутствуют.

**Зоны действия источников тепловой энергии**

**42. Зоны действия котельных НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго»**

НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК осуществляет централизованное теплоснабжение всех категорий потребителей:

населения;

бюджетных потребителей;

прочие организации.

Зоны действия котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК представлены в таблице 31.

Таблица 31-Зона действия котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 |

**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.

**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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК представлено в таблице 32.

Таблица 32- Тепловые нагрузки групп потребителей тепловой энергии по котельным, эксплуатируемым НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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-5);

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 33-Расчетная тепловая нагрузка в разрезе котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НМО СК находятся 15 многоквартирных дома без централизованного теплоснабжения, список которых приведен в таблице 5.

На территории НМО СК к централизованной системе отопления подключены 124 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.

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 34 - Перечень многоквартирных домов на территории НМО 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 |
| 9. | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 27, кв.25 | август 2007 год | отсутствует |
| 10. | г. Нефтекумск, 2 Мкр., 28, кв.92 | август 2007 год | отсутствует |
| 11. | 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 2011г. №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 35- Потребление тепловой энергии в разрезе котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НМО 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 01.01.2023 года приведены в таблице36.

Таблица 36- Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто источников, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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-6) | 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 |

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

Суммарная располагаемая мощность котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Нефтекумского МО СК на 2023 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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» отсутствует.

Предприятия имеет резерв тепловой мощности в диапазоне 23,10%-82,97%.

**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:

1) 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;

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

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

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

5) 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:

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

2) 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.

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

4) 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.

5) 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.

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

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

8) 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 теплоснабженияв границах НМО СК обеспечивает покрытие тепловой нагрузки потребителей.

Дефицит тепловой мощности на котельных, эксплуатируемых **НУ БФ**ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НМО 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 НМО 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, эксплуатируемыхГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 37- Часовой расход воды для определения производительности водоподготовки котельных, эксплуатируемых НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах Нефтекумского МО 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 НМО СК приведен в таблице 38.

Таблица 38- Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя на котельных, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НМО 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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК является природный газ.

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

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

Таблица 39- Баланс фактического потребления топлива котельными, эксплуатируемые НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 | - | - |
| 13. | Котельная 28-20 | 34,117 | - | - |
| 14. | Котельная 28-25 | 7,036 | - | - |
| Итого | | 13693,512 | 14138,833 | 13266,467 |

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

Таблица 40- Ежемесячное потребления газа источниками теплоснабжения, эксплуатируемыми ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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 НУ БФГУП 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 № 23за 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 41- 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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО 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.

НУ БФ 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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» сформированы в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Постановлением Правительства РФ от 30 декабря 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 НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» в границах НМО СК по запросу в адрес Заказчика в лице «Управление городского хозяйства администрации Нефтекумского муниципального 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 г. 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 таблицах42 и 43.

Таблица 42– 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 43 - 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**

НУ БФГУП СК «Крайтеплоэнерго» формировало тариф на производство и передачу тепловой энергии от собственных источников тепловой энергии и по собственным тепловым сетям.

В структуру предприятия НУ БФГУП 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 НУ БФГУП 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 на долгосрочный период с 2017 по 2019 годы НУ БФГУП 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 НМО СК края плата за подключение к системе теплоснабжения не утверждена.

Согласно части 9 статьи 14 Федерального закона [от 27 июля 2010 г. № 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 (утвержден приказом ФСТ России от 13 июня 2013 г. № 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 (пункт 106 Основ ценообразования в сфере теплоснабжения, утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 октября 2012 г. № 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 г. № 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 статьи 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 муниципального 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 годы 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 НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» имеют высокий срок эксплуатации (т.е. 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 2023 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.

Приложение 2

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

муниципального 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**

НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» предоставил перечень объектов теплопотребления и присоединенную нагрузку на каждый источник теплоснабжения в границах НМО СК.

В таблице 1 представлена характеристика объектов теплоснабжения.

Таблица 9- Перечень объектов теплопотребления от централизованных источников теплоснабженияв границах НМО 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-ИНУ БФорм» 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[[7]](#footnote-7) | 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[[8]](#footnote-8) | 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 декабря2019 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[[9]](#footnote-9).

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 1200,7 тыс. м2 (в том числе 317,1 тыс. м2).

Таблица 10 – Динамика изменения общей площади жилых помещений НМО 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) – 1200,7 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 запланировано строительствоблочно-модульной котельной мощностью 26,5 МВт., г. Нефтекумск.

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 НМО 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 2

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

муниципального 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**

НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» предоставил перечень объектов теплопотребления и присоединенную нагрузку на каждый источник теплоснабжения в границах НМО СК.

В таблице 1 представлена характеристика объектов теплоснабжения.

Таблица 11 - Перечень объектов теплопотребления от централизованных источников теплоснабжения в границах НМО 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 ул. 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-ИНУ БФорм» 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[[10]](#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[[11]](#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 декабря2019 г. за последние 5 лет наметилась тенденция снижения объемов жилищного строительства. В 2015 году ввод жилья составил 8,612 тыс. м.2, в 2018 году – 1,817 тыс. м.2. 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[[12]](#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 1200,7 тыс. м2 (в том числе 317,1 тыс. м.2).

Таблица 12 - Динамика изменения общей площади жилых помещений НМО 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 № 64 с 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) - 1200,7 тыс. м.2;

на I очередь (2024 год) - 1 202,378 тыс. м.2;

на расчетный срок (2034 год) - 1 205,735тыс. м.2

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 запланировано строительствоблочно-модульной котельной мощностью 26,5 МВт., г. Нефтекумск.

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 НМО 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

муниципального 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**

1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии основных ТСО в границах муниципального округа приведена в таблице 1.

Таблица 13 - Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии в границах НМО 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 НМО 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.

**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 НУ БФ 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 дляцелей теплоснабжения»Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края 2035 года.

В перспективе на котельных НУ БФ 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 14 - 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 4

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

муниципального 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.

**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 НМО 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 НМО 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 схемой теплоснабжения НМО СК до 2035года глава 4 Мастер-план схемы теплоснабжения 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 схемой теплоснабжения НМО СК на период с 2020 года до 2035 года Глава 4 Мастер-план схемы теплоснабжения 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 схемой теплоснабжения НМО СК до 2035 года глава 4 Мастер-план схемы теплоснабжения подобные предложения отсутствуют.

**8. Предложения по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой энергии**

В виду отсутствия в границах НМО 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 схемой теплоснабжения НМО СК до 2035 года глава 4 Мастер-план схемы теплоснабжения 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 схеме теплоснабжения НМО СК до 2035 года. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей и Глава 3. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок.

**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 НМО 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**

Запланировано на 2023-2024 год строительство «Блочно-модульная котельная мощностью 26,5 МВт г. Нефтекумск в микрорайоне 3,в районе дома №17, на2024-2025 год техническое перевооружение котельной № 28-07, расположенной по адресу: Ставропольский край, Нефтекумский муниципальный округ, с. Ачикулак, пер. Кизлярский, 1Б.

**15. Объемы капитальных вложений**

Объем капитальных вложений, приведен в таблице 10 главы 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

**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 5

к Схеме теплоснабжения Нефтекумского

муниципального 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 30декабря 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 НМО 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 муниципального 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 Схемы теплоснабжения 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 НМО 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 муниципальном округе показал, что статистика восстановлений тепловых сетей теплоснабжающими организациями не ведется, строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения муниципального 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**

Реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не предусматривается.

По данным НУ БФГУП 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 НМО СК обеспечивает необходимые гидравлические режимы в системе теплоснабжения. Таким образом, строительство насосных станций в системе теплоснабжения не предусматривается.

Приложение 6

К Схеме теплоснабжения Нефтекумского

муниципального округа Ставропольского края

на период до 2035 года

**Оценка надежности теплоснабжения**

**1. Общие сведения**

Оценка надёжности системы теплоснабжения Нефтекумского муниципального 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) НУ БФГУП 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) НУ БФГУП 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)НУ БФ 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) НУ БФГУП 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 НУ БФ 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) НУ БФГУП 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 НУ БФГУП 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 МО 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 НУ БФГУП 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) НУ БФГУП 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 НМО СК**

Таблица 15- Показатели надежности систем теплоснабжения в границах Нефтекумского МО 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 муниципального 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 НУ БФ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» составляет 0,88 и система теплоснабжения считается надежной.

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. В соответствии с пунктом 2 статьи 2 главы 1 Устава Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края, утвержденного решением Думы Нефтекумского муниципального округа Ставропольского края от 15.09.2023 г. № 129 [↑](#footnote-ref-2)
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-3)
4. Информация по данному счетчику ГУП СК «Крайтеплоэнерго» не представило. [↑](#footnote-ref-4)
5. СП 131.13330.2012 Строительная климатология, актуализированная версия СНиП 23-01-99\* [↑](#footnote-ref-5)
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-6)
7. Максимальный часовой расход тепла на ГВС, Гкал/ч [↑](#footnote-ref-7)
8. Максимальный часовой расход тепла на ГВС, Гкал/ч. [↑](#footnote-ref-8)
9. 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-9)
10. Максимальный часовой расход тепла на ГВС, Гкал/ч [↑](#footnote-ref-10)
11. Максимальный часовой расход тепла на ГВС, Гкал/ч. [↑](#footnote-ref-11)
12. 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)