Приложение

к решению Думы

Нефтекумского муниципального округа

Ставропольского края

«Об утверждении схемы теплоснабжения

Нефтекумского муниципального округа

Ставропольского края на период до 2035 года»

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023года № \_\_\_\_

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**НЕФТЕКУМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

**СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ ДО 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) …………………………………22](#_Toc60138774)

Глава [5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии ……………… **Ошибка! Закладка не определена.**](#_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………… 22](#_Toc60138776)

§[14. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии…………………………………………………………………… 22](#_Toc60138777)

§[15. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения…………………………………. 22](#_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 …………………………………………………………………………………..23](#_Toc60138779)

§[17. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа …………………………………………23](#_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………………… ...23](#_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 …………………………………………….23](#_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 ………………………………………………………………………………………….23](#_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…………. 24](#_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 ………………………………………………………………………………………………………25](#_Toc60138786)

Глава [6. Предложения по строитеьству и рконструкции тепловых сетей……………………. 25](#_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)……….. 25](#_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……………………. 25](#_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 ……………………………………………………………………………………25](#_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 ……………………………………..26](#_Toc60138792)

§[29. Предложения по строительству и Реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса……………………………………………… 26](#_Toc60138793)

Глава [7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения) ……………………………….26](#_Toc60138794)

Глава [8. Перспективные топливные балансы……………………………………………………26](#_Toc60138795)

Глава [9. Инестиции в строительство, рекострукцию и техническое перевооружение……………………………………………………………..…………………….35](#_Toc60138796)

§[30. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе……………… 35](#_Toc60138797)

§[31. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе ………………………………………………………………………………………35](#_Toc60138798)

§[32. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения ………………………………………………………………..36](#_Toc60138799)

Глава [10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).. 36](#_Toc60138800)

Глава [11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии …………………………………………………..**Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc60138801)

Глава [12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям………………………………………….. 46](#_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……………………………… 47](#_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 ………………………………………………………...47](#_Toc60138804)

§[34. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии……….. 47](#_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 …………………………………………………………………………..47](#_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….47](#_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…………………………. 47](#_Toc60138808)

§[38. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения …………………………...48](#_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 тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| Приложение 4. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| Приложение 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения |
| Приложение 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей |
| Приложение 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения |
| Приложение 8. Перспективные топливные балансы |
| Приложение 9. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение |
| Приложение 10. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии |
| Приложение 11. Реестр проектов схемы теплоснабжения |
| Приложение 12. Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| Приложение 13. Оценка надежности теплоснабжения |
| Приложение 14. Электронная модель системы 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 года № 406 за последние 5 лет наметилась тенденция снижения объемов жилищного строительства. В 2015 году ввод жилья составил 8,612 тыс. м2, в 2018 году – 1,817 тыс. м2. Среднее по округу значение общей площади жилых помещений, приходящейся на одного жителя, введенной в действие за 2018 год, составило 0,028 м2.

За основу расчетов объемов жилого фонда на расчетный период Схемы теплоснабжения Нефтекумского 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-2).

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

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

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

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

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

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

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

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

Учитывая сложившиеся в 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 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 (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 пунктах НМО СК с индивидуальной жилой застройкой. Теплоснабжение таких населенных пунктах обеспечивается от индивидуальных теплогенераторов.

Индивидуальным отоплением по состоянию на 1 января 2020 года 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 717,7 тыс. м2 или 73,89% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Адрес МКД | Дата отключения от централизованной системы теплоснабжения |
| г. Нефтекумск, ул. Ленина, 19, кв.12 | октябрь 2008 год |
| г. Нефтекумск, ул. Ленина 23А, кв.9 | август 2009 год |
| г. Нефтекумск, ул. Ленина, 21, кв.15 | сентябрь 2009 |
| г. Нефтекумск, ул. Ленина, 25 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, ул. 50 Лет Пионерии, 11 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, ул. 50 Лет Пионерии, 11 (нежилое помещение) | до 2010 года |
| г. Нефтекумск, ул. Строителей, 6а, кв.7 | 12.02.2016 год |
| г. Нефтекумск, ул. Строителей, 6а, кв.3 | 13.02.2017 год |
| г. Нефтекумск, ул. Строителей, 6а, кв.13 | 20.03.2017 год |
| г. Нефтекумск, ул. Строителей, 6а, кв.8,11 | 09.09.2019 год |
| г. Нефтекумск, ул. Транспортная, 5, кв.15 | август 2006 год |
| г. Нефтекумск, ул. Транспортная, 5, кв.16 | 15.08.2016 год |
| г. Нефтекумск, 0 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 | | | | |

(Приложение 3).

Резервы (дефициты) существующей тепловой мощности по каждой существующей котельной при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей по годам на период до 2034 года на основе расчетных тепловых нагрузок приведены в таблице 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 2034 году все котельные в зонах действия сохраняют резервы тепловой мощности по расчетной тепловой нагрузке.

**§ 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 4).

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 (Приложение 5).

**§ 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 года № 431 «Об утверждении Плана реализации проектов по строительству, реконструкции, модернизации объектов инфраструктуры на территории муниципальных образований Ставропольского края» в период 2023-2024 года планируется строительство блочно-модульной котельной 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 года № 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.

**§ 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**

Предложения по строительству 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 отсутствуют.

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

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

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

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» 95/70 оС.

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности отсутствуют. Котельные 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 6).

**§ 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» закрытые (Приложение 7).

Глава 8. **Перспективные топливные балансы**

Перспективные топливные балансы по источнику тепловой энергии, необходимы для обеспечения нормального функционирования источников тепловой энергии на территории НМО СК (Приложение 8).

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 Нефтекумского муниципального округа приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Сводные перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Нефтекумского муниципального округа

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

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

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

Запланировано строительство «Блочно-модульной котельной» мощностью 26,5 МВт, г. Нефтекумск, техническое перевооружение котельной № 28-07, расположенной по адресу: Ставропольский край, Нефтекумский муниципальный округ, с. Ачикулак, пер. Кизлярский, 1Б (Приложение 9,10,11).

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

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

Ориентировочные капитальные затраты проектов приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Объем финансирования в ценах на соответствующий календарный год действия настоящего Документа с учетом индекса-дефлятора

| Смета проектов | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030-2034 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)**

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» (Приложение 12).

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 (Приложение 13).

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

**§ 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 (Приложение 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.

1. [↑](#footnote-ref-2)