

ПРОЕКТ

АДМИНИСТРАЦИЯ УСТЬ-КУБИНСКОГО

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

с. Устье

от \_\_\_\_\_\_\_\_2025 № \_\_\_\_\_\_\_

Об утверждении схемы теплоснабжения Усть-Кубинского муниципального округа Вологодской области до 2045 года

В целях реализации Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», статьи 42 Устава округа администрация округа

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения Усть-Кубинского муниципального округа Вологодской области до 2045 года согласно приложению к настоящему постановлению.
2. Признать утратившим силу постановление администрации округа от 28 декабря 2024 года №2240 «Об утверждении схемы теплоснабжения Усть-Кубинского муниципального округа Вологодской области».
3. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Временно исполняющий полномочия

главы округа первый заместитель

главы округа АО. Семичев

Утверждена

постановлением администрации округа

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(приложение)

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

УСТЬ-КУБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2045 ГОДА

с. Устье, 2025 г.

Оглавление

[Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и](#bookmark1) [теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города](#bookmark1) [федерального значения………………...……………………...7](#bookmark1)

1.1.[Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой](#bookmark2) площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов [строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и](#bookmark2) производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего [периода и на последующие 5-летние периоды………..………………………………………………………7](#bookmark2)

1.2.[Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с](#bookmark3) разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе……………………………………..……………8

1.3.[Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя](#bookmark4) объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе………………………………………………………………………………………………9

1.4.[Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом](#bookmark6) [расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии,](#bookmark6) каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию………………………………………………………………………………..…….9

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей…………………………….…….10

* 1. [Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой](#bookmark8) Энергии………………….……………...……………………….……..10
  2. [Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии……………….………………………………………………...23](#bookmark10)

2.3. [Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах](#bookmark11) [действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе](#bookmark11)……………………………………………………...24

2.4. [Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки](#bookmark12) потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины [тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального](#bookmark12) [значения………………………………………………………………………………………....25](#bookmark12)

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения…………………..……..26

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя………………….27

3.1.[Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и](#bookmark15) максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей ………………………………………………...……………….....27

3.2.[Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок](#bookmark16) [источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем](#bookmark16) теплоснабжения …………………………….…….…28

[Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения…………………………28](#bookmark21)

4.1.[Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования…….…28](#bookmark19)

4.2.[Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения округа](#bookmark20)…....30

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии………………31

5.1.[Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую](#bookmark25) нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, для которых отсутствует возможность [и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников](#bookmark25) [тепловой энергии……………………………………………………………………………………..……](#bookmark25)31

5.2.[Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую](#bookmark26) [нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии…………………………………………………………………](#bookmark26)31

5.3.[Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с](#bookmark27) [целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения…](#bookmark27)31

5.4.[Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме](#bookmark28) комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных….37

5.5.[Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а](#bookmark29) также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно……………………………………………………………….37

5.6.[Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме](#bookmark30) комбинированной выработки электрической и тепловой энергии…………………………………………………………………………………………..37

5.7.[Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников](#bookmark31) тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации……………………………………………………………………………..37

5.8.[Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы](#bookmark32) источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения……………………………………………………………………………………….37

5.9.[Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии](#bookmark33) с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей………………………………………………………………………………………39

5.10.[Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с](#bookmark34) использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива…………………………………………………………………………………………..40

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей………………………………………………………………………………...40

6.1.[Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих](#bookmark36) [перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников](#bookmark36) тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии [(использование существующих резервов)……………………………………………………………………....40](#bookmark36)

6.2.[Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов](#bookmark37) тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку………………………………………………………..………………………………40

6.3.[Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях](#bookmark38) обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения…...………………………………………………..40

6.4.[Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения](#bookmark39) эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных……....40

6.5.[Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения](#bookmark40) нормативной надежности теплоснабжения потребителей…………..…..40

[6.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с](#bookmark41) исчерпанием эксплуатационного ресурса…………………………………40

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения………………………………………………………………………………….42

7.1.[Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения),](#bookmark43) [отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления](#bookmark43) которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у [потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения………………………………………………………………](#bookmark43)42

7.2.[Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения),](#bookmark44) [отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления](#bookmark44) которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения………………………...….43

Раздел 8. Перспективные топливные балансы……………………………………………43

8.1.[Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного,](#bookmark46) резервного и аварийного топлива на каждом этапе……………………………..43

8.2.[Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также](#bookmark47) используемые возобновляемые источники энергии……………………...44

8.3.[Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства](#bookmark48) тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения………………………………………………………………………...………44

8.4.[Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех](#bookmark49) систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе……………………………………………………………………………….44

8.5.Приоритетное направление развития муниципального образования………………… 45

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию………………………………………………………………………...48

9.1.[Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое](#bookmark53) перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе ……………………………………………………………………………………48

9.2.[Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое](#bookmark54) перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе………………………………………………………….. 48

9.3.[Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и](#bookmark55) (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе…………….49

* 1. [Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения](#bookmark56) (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе……………………….......49
  2. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям…………………….50

[9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое](#bookmark58) [перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период](#bookmark58) актуализации………………………………………………………50

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)………………………………………………………………………………….50

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)………………………………………………………………………………….50

* 1. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)…..51
  2. [Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен](#bookmark62) статус единой теплоснабжающей организации……………………51

10.4.[Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой](#bookmark63) теплоснабжающей организации……………………………………………..51

10.5.[Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в](#bookmark64) [каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города](#bookmark64) федерального значения……………………….…….52

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии…………………………………………………………………………………………..52

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям……………………………………….53

[Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации](#bookmark67) [Вологодской области, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемами](#bookmark67) водоснабжения и водоотведения…………………………………………53

[Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города](#bookmark68) федерального значения………………………………………………………………...55

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия………………………………...………………61

Приложение к Схеме теплоснабжения Усть-Кубинского муниципального округа Вологодской области до 2045 года «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Усть-Кубинского муниципального округа Вологодской области до 2045 года» на 162 листах в 1 экземпляре.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ-КУБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ДО 2045 ГОДА

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Усть-Кубинского муниципального округа

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.

Численность населения муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ на 2023 год составила 7328 человек.

Генеральный план Усть-Кубинского муниципального округа Вологодской области применительно к территории в административных границах села Устье Усть-Кубинского района разработан на первую очередь - 2027 год и расчетный срок до 2045 года. На остальной территории Усть-Кубинского муниципального округа Генпланы не разработаны.

Существующая территория муниципального образования составляет 261,0 тыс.га. Увеличение площади муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ не предусматривается. Данные по жилищному фонду муниципального образования представлены в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 Данные по жилищному фонду и социальным объектам муниципального** образования Усть-Кубинский муниципальный округ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатели | Ед. изм. | Исходные  данные | на I  очередь | Расчетный  срок |
| в динамике развития | | |
| 1 | Территория | | | | |
| 1.1. | всего: | га | 261 000 | 261 000 | 261 000 |
| 1.2 | в том числе:  - земли сельскохозяйственного назначения | Га | 43908 | 43908 | 43908 |
| 1.3 | - земли населенных пунктов | га | 2747 | 2747 | 2747 |
| 1.4 | - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, обороны и пр. | га | 754 | 754 | 754 |
| 2 | Население | | | | |
| 1.2 | всего | человек | 7328 | 6948 | - |
| 3 | Жилищный фонд |  |  |  |  |
| 3.1 | всего | тыс. м2 | 373,1 | 408,1 | - |
| 3.2 | Индивидуальные жилые дома | тыс. м2 | 242,69 | 277,69 | - |
| 3.3 | Многоквартирные | тыс. м2 | 58,71 | 58,71 | - |
| 3.4 | Дома блокированной застройки | тыс. м2 | 71,7 | 71,7 | - |
| 3.5 | жилобеспеченность | кв.м /чел. | 51,3 | 58,73 | - |
| 3.6 | Ввод нового жилья | тыс. м2 | 9,3 | 8,6 | - |

Анализируя таблицу 1.1.1 можно сделать вывод, что прирост объемов нового жилищного строительства предусматривается преимущественно за счет усадебной индивидуальной застройки - 1-2 этажные жилые дома с приусадебными участками.

Обеспечение потребности в тепловой энергии на территориях нового строительства осуществляется за счет индивидуальных источников теплоснабжения, работающих на газовом топливе. Котельные предполагаются локальными, работающими, в основном, на потребителей конкретного застройщика. Параметры котельных, их размещение и схема подачи тепла потребителям определяются каждым застройщиком индивидуально на этапе проектирования.

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

Прогнозный объем потребления тепловой энергии потребителями централизованных систем теплоснабжения муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ на 2025-2027 годы представлен в таблице 1.2.1.

**Таблица 1.2.1 - Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии в системах теплоснабжения муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра | 2021 г. (факт) | 2022 г. (факт) | 2023 г. (факт) | 2024 г.  (факт) | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. |
| Муниципальное образование Усть-Кубинский муниципальный округ | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 12488 | 11567 | 10980 | 12255 | 12255 | 12255 | 12255 |
| Собственные нужды источника, Гкал | 289 | 283 | 267 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал | 12199 | 11284 | 10713 | 11961 | 11961 | 11961 | 11961 |
| Покупка тепловой энергии, Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях, Гкал | 2260 | 1564 | 989 | 1659 | 1659 | 1659 | 1659 |
| Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал, в т.ч. | 9939 | 9720 | 9724 | 10302 | 10302 | 10302 | 10302 |
| - население | 3068 | 2993 | 2975 | 2992 | 2992 | 2992 | 2992 |
| - бюджетные учреждения | 6357 | 6176 | 6180 | 6739 | 6739 | 6739 | 6739 |
| - прочее | 514 | 551 | 569 | 571 | 571 | 571 | 571 |
| МП «Коммунальные системы» | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 8394 | 7445 | 6951 | 8690 | 8690 | 8690 | 8690 |
| Собственные нужды источника, Гкал | 185 | 171 | 163 | 208 | 208 | 208 | 208 |
| Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал | 8209 | 7274 | 6788 | 8482 | 8482 | 8482 | 8482 |
| Покупка тепловой энергии, Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях, Гкал | 1314 | 510 | 66 | 725 | 725 | 725 | 725 |
| Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал, в т.ч. | 6895 | 6764 | 6722 | 7757 | 7757 | 7757 | 7757 |
| - население | 1981 | 1903 | 1886 | 1903 | 1903 | 1903 | 1903 |
| - бюджетные учреждения | 4445 | 4355 | 4333 | 5348 | 5348 | 5348 | 5348 |
| - прочее | 469 | 506 | 503 | 506 | 506 | 506 | 506 |
| ООО «ЖилКомСервис» | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 4094 | 4122 | 4029 | 3565 | 3565 | 3565 | 3565 |
| Собственные нужды источника, Гкал | 104 | 112 | 104 | 86 | 86 | 86 | 86 |
| Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал | 3990 | 4010 | 3925 | 3479 | 3479 | 3479 | 3479 |
| Покупка тепловой энергии, Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях, Гкал | 946 | 1054 | 923 | 934 | 934 | 934 | 934 |
| Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал, в т.ч. | 3044 | 2956 | 3002 | 2545 | 2545 | 2545 | 2545 |
| - население | 1087 | 1090 | 1089 | 1089 | 1089 | 1089 | 1089 |
| - бюджетные учреждения | 1912 | 1821 | 1847 | 1391 | 1391 | 1391 | 1391 |
| - прочее | 45 | 45 | 66 | 65 | 65 | 65 |  |

По результатам расчетов в краткосрочной перспективе изменение потребления тепловой энергии не ожидается в связи с сохранением действующих отапливаемых площадей, подключённых потребителей.

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

Объекты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в производственных зонах на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ, подключенные к системам централизованного теплоснабжения, отсутствуют. Возможное изменение производственных зон и их перепрофилирование не предусматривается.

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

Общая площадь земель муниципального образования составляет 2,61 тыс.км2.

Площадь, в границах которой присутствуют централизованные системы теплоснабжения, составляет:

- село Устье (ул. Зеленая- ул. Мира) - 0,1 км2;

- село Устье (ул. Октябрьская- ул. Набережная) - 0,1 км2;

- село Никольское – 0,02 км2;

- село Богородское – 0,01 км2;

- деревня Марковская – 0,01 км2;

- село Бережное – 0,025 км2;

- деревня Порохово – 0,001 км2.

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в границах муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ и каждой системы теплоснабжения приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в границах расчетных элементов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование территории | Площадь  системы,  км2 | Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Г кал/ч / км2 | | | | |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б | 0,1 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н | 0,1 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| Котельная с. Никольское | 0,02 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 |
| Котельная с. Богородское | 0,01 | 22,2 | 22,2 | 22,2 | 22,2 | 22,2 |
| Котельная д. Марковская | 0,01 | 18,8 | 18,8 | 18,8 | 18,8 | 18,8 |
| Котельная с. Бережное | 0,025 | 10,84 | 10,84 | 10,84 | 10,84 | 10,84 |
| Котельная д. Порохово | 0,001 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

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

2.1.1. Котельная, расположенная на ул. Мира б/н поставляет тепловую энергию:

- 19 многоквартирным жилым домам (123 квартиры, отапливаемая площадь

5097,8кв.м) (таблица 2.1.1);

- одному зданию социальной сферы МУ «Центр обеспечения учреждений образования».

Таблица 2.1.1 - Данные о потребителях, жилой фонд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес дома | Количество отапливаемых квартир | Площадь, кв.м. | Расчетная нагрузка  Гкал |
| 1 | с.Устье, ул.Зеленая, д.7, кв.2 | 1 | 40,3 | 1,21303 |
| 2 | с.Устье, ул.Зеленая, д.9, кв.2,3,4,5,6 | 4 | 177,4 | 5,33974 |
| 3 | с.Устье, ул.Зеленая, д.10, кв.2,3,4,5,6,7,11 | 7 | 269,4 | 8,10894 |
| 4 | с.Устье, ул.Зеленая, д.12, кв.2,4,5,6,7,8,9,11 | 8 | 310,1 | 9,33401 |
| 5 | с.Устье, ул.Зеленая, д.12а, кв.4 | 1 | 52,2 | 1,57122 |
| 6 | с.Устье, ул.Зеленая, д.13, кв.1,2,6,7,16 | 4 | 156,5 | 4,71065 |
| 7 | с.Устье, ул.Зеленая, д.14, кв.10,15 | 2 | 105,1 | 3,16351 |
| 8 | с.Устье, ул.Зеленая, д.14а, кв.1,2,3,4,5,6,10,14,15,16 | 10 | 480,6 | 14,46606 |
| 9 | с.Устье, ул.Зеленая, д.16, кв. 1,5,6,7,8,9,11,12,15,16 | 10 | 442,7 | 13,32527 |
| 10 | с.Устье, ул.Зеленая, д.17, кв.3,5,12,13,15,17,19,21,30 | 9 | 441,0 | 12,348 |
| 11 | с.Устье, ул.Зеленая, д.18, кв.4,5,6,7,10 | 5 | 264,5 | 7,96145 |
| 12 | с.Устье, ул.Зеленая, д.18а, кв.1,4 | 2 | 80,8 | 2,43208 |
| 13 | с.Устье, ул.Зеленая, д.20, кв.1,2,3,4,6,7,9,10,11,12 | 10 | 437,0 | 13,1537 |
| 14 | с.Устье, ул.Коничева, д.37, кв.1,2 | 2 | 47,9 | 1,44179 |
| 15 | с.Устье, ул.Коничева, д.43, кв.1,2 | 2 | 94,4 | 2,84144 |
| 16 | с.Устье, ул.Мелиораторов, д.3 | 36 | 1293,6 | 36,2208 |
| 17 | с.Устье, ул.Мелиораторов, д.5, кв.2,4,5,8,12 | 5 | 241,6 | 7,27216 |
| 18 | с.Устье, ул.Мира, д.3, кв. 1,8,12 | 3 | 82,9 | 2,49529 |
| 19 | с.Устье, ул.Мира, д.3а, кв. 4,12 | 2 | 79,8 | 2,40198 |
|  | Итого: | 123 | 5097,8 | 149,80112 |

рисунок 2.1.1. Схема тепловых сетей от котельной, расположенной на ул. Мира в с.Устье

37

7

10

ул. Коничева

ул. Зеленая

12

43

Детский сад

13

12а

14

14а

16

ул. Мира

котельная

ул. Зеленая

18

3

3а

17

20

18а

Мелиораторов,5

Мелиораторов,3

9

2.1.2. Котельная, расположенная на ул. Октябрьская 4б поставляет тепловую энергию:

- 10 многоквартирным жилым домам (52 квартиры, отапливаемая площадь 2138,3 кв.м) (таблица 2.1.2.);

- 21 организации

1. МУ «Центр МТО учреждений округа».

2. МУ «Центр обеспечения учреждений образования».

3. АО «Почта России».

4. МБУ ДО «Усть-Кубинская детская школа искусств».

5. МУ «Центр культуры и библиотечного обслуживания Усть-Кубинского округа».

6. МУ «Центр физической культуры и спорта».

7. БУ СЗВО «Фармация»

8. БУЗ ВО «Усть-Кубинская ЦРБ».

9. БУ СО ВО «Усть-Кубинский комплексный центр социального обслуживания населения».

10.Департамент лесного комплекса Вологодской области.

11. БУ ЖКХ ВО «Вологдаоблжилкомхоз».

12. ПАО «Ростелеком».

13. Филиал Вологодского отделения № 8638/083 ПАО «Сбербанк».

14. ОСФР по Вологодской области.

15. МУ Усть-Кубинского округа «Аварийно-спасательная служба».

16. Прокуратура Вологодской области.

17. ФКУ УИИ УФСИН России по Вологодской области.

18. ФКУ «ЦХ и СО УМВД России по Вологодской области.

19. ООО «Заозерье».

20. ООО СТК-1.

21. ИП Бурина С.В.

Таблица 2.1.2 - Данные о потребителях, жилой фонд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес дома | Количество отапливаемых квартир | Площадь, кв.м. | Расчетная нагрузка  Гкал |
| 1 | с. Устье, ул.Колхозная, д.11 | 1 | 46,2 | 13,9062 |
| 2 | с. Устье, ул.Коммунаров, д.2  д.12 | 2 | 78,1 | 2,35081 |
| 3 | с. Устье, ул.Коничева, д.3 | 12 | 422,5 | 12,71725 |
| 4 | с. Устье, ул.Коничева, д.15а | 1 | 92,4 | 2,78124 |
| 5 | с. Устье, ул.Набережная, д.10, кв. 2,3,5,6,7,8,10,11,12,14,16,17,19,21,  24,26,27,28,30,31,32 | 21 | 848 | 25,5248 |
| 6 | с. Устье, ул.Набережная, д.24, кв.1,2,3,6,7,8,9 | 7 | 222,2 | 6,68822 |
| 7 | с. Устье, ул.Набережная, д.37, кв. 1,4,5,6,12 | 5 | 228,1 | 6,86581 |
| 8 | с. Устье, ул.Набережная, д.48 | 1 | 84,1 | 2,53141 |
| 9 | с. Устье, ул.Профсоюзная, д.11 | 1 | 43,3 | 1,30333 |
| 10 | с. Устье, ул.Профсоюзная, д.28, кв.2 | 1 | 48,2 | 1,45082 |
|  | Итого: | 52 | 2138,3 | 76,11989 |

рисунок 2.1.2.1. Схема тепловых сетей от котельной, расположенной на ул. Октябрьская с. Устье, 1 участок

11

19

9

21

ул.Октябрьская

12

4

8

котельная

Школа, Зеленая 7а

гаражи

гараж

ул. Октябрьская

АСС

6, д/дом

15

Коничева,15а

ул. Советская

9

3

ул. Коничева

7

ул.Колхозная на ул. Профсоюзная

5

11

5

ул. Советская

1

ДШИ

рисунок 2.1.2.2. Схема тепловых сетей от котельной, расположенной на ул. Октябрьская с. Устье, 2 участок

Профсоюзная, 28

Профсоюзная, 8

ДК

ФОК

Коммунаров, 2

Советская, 6

Коммунаров, 19

12

37

21

Набережная Набережная

Гаражи прокуратуры

24

48

10

6

2.1.3. Котельная в селе Никольском обеспечивает тепловой энергией жилой сектор и объекты социальной сферы:

- пять многоквартирных жилых домов (40 квартир), один индивидуальных жилой дом, отапливаемая площадь 1768,2кв.м (таблица 9.3);

- пять организаций:

1. МУ «Центр обеспечения учреждений образования», с. Никольское, ул. Октябрьская, д.26 а.

2. ФГУП «Почта России», с.Никольское, ул. Садовая, д.15.

3. Структурное подразделение «Никольский СДК» филиал АУ «Центр культуры и библиотечного обслуживания Усть-Кубинского округа», с.Никольское, ул. Садовая, д.15.

4. Фельдшерско-акушерский пукт «Никольский ФАП» филиал БУЗ ВО «Усть-Кубинская ЦРБ», с.Никольское, ул. Садовая, д.15.

5. МУ «Центр материально-технического обеспечения учреждений района», с.Никольское, ул. Садовая, д.15.

Таблица 2.1.3 - Данные о потребителях, жилой фонд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес дома | Количество квартир | Площадь, кв.м | Расчетная нагрузка  Гкал |
| 1 | с. Никольское, ул. Окружная, д.2, кв.1,2,3,4,5,6,7,10,11 | 9 | 368,5 | 11,09185 |
| 2 | с. Никольское, ул. Окружная, д.4а, кв. 1,4,5,7,9,10,12 | 7 | 289,1 | 8,70191 |
| 3 | с. Никольское, ул. Окружная, д.4б, кв. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12 | 11 | 505,2 | 15,20652 |
| 4 | с. Никольское, ул. Окружная, д.4в, кв. 1,2,3,5,6,8,9,10,11,12 | 10 | 446,9 | 13,45169 |
| 5 | с. Никольское, ул. Садовая, д. 6 | 1 | 55,0 | 1,6555 |
| 6 | с. Никольское, ул. Садовая, д. 9, кв. 1, кв. 2 | 2 | 103,5 | 3,11535 |
|  | Итого: | 40 | 1768,2 | 53,22282 |

рисунок 2.1.3. Схема тепловых сетей от котельной, расположенной в с. Никольское



2.1.4. Котельная, расположенная в с. Богородское поставляет тепловую энергию:

- 1 зданию МБОУ «Первомайская ООШ», с. Богородское, ул. Школьная, д.1;

-1зданию БУЗ ВО «Усть-Кубинкая ЦРБ», с. Богородское, ул. Школьная, д.3;

- жилой фонд котельная не обслуживает.

рисунок 2.1.4. Схема тепловых сетей от котельной, расположенной в с. Богородское

котельная

15 м

38 м

ФАП

школа

122 м 93,5 м

2.1.5. Котельная, расположенная в д. Марковская поставляет тепловую энергию в жилой сектор и объекты социальной сферы:

- 4 здания социального использования, в которых расположены помещения 5 организаций:

- МУ «Центр обеспечения учреждений образования», д. Марковская, ул. Школьная, д.5;

- АУ Центр культуры и библиотечного обслуживания Усть-Кубинского округа, д. Марковская, ул. Центральная, д.5;

- Авксентьевский ФАП филиал БУЗ ВО «Усть-Кубинская ЦРБ», д. Марковская, ул. Центральная, д.4;

- Добровольная пожарная команда Вологодской области, д. Марковская, ул. Центральная, д.1;

- гараж Управление имущественных отношений администрации Усть-Кубинского муниципального округа, д. Марковская, ул. Центральная, д.1.

- 6 жилым домам (9 квартир, отапливаемая площадь 591,4 кв.м) (табл. 2.1.5);

Таблица 2.1.5 - Данные о потребителях, жилой фонд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес дома | Количество отапливаемых квартир | Площадь, кв.м. | Расчетная нагрузка  Гкал |
| 1 | д. Марковская, ул. Школьная,1 | 1 | 63,5 | 1,91135 |
| 2 | д. Марковская, ул. Школьная,2 | 2 | 107,9 | 3,24779 |
| 3 | д. Марковская, ул. Школьная,3 | 2 | 126 | 3,7926 |
| 4 | д. Марковская, ул. Школьная,4 | 2 | 126 | 3,7926 |
| 5 | д. Марковская, ул. Школьная,8 | 1 | 84,5 | 2,54345 |
| 6 | д. Марковская, ул. Центральная,10а | 1 | 83,5 | 2,51335 |
|  | Итого: | 9 | 591,4 | 17,80114 |

рисунок 2.1.5. Схема тепловых сетей от котельной, расположенной в д. Марковская

Школа, Школьная,5

котельная

54 м

Школьная, 4

57 м 48 м

33 м

17 м

Школьная, 2

Школьная, 3

57 м 30 м

Центральная,10а

Школьная,8

24 м 48 м 34 м

Школьная,1

171 м

ДК Центральная, 5

Гараж Центральная, 1

Детский сад

ФАП

Центральная, 4

2.1.6. Котельная, расположенная в с. Бережное поставляет тепловую энергию двум зданиям социального использования, в которых расположены помещения 5 организаций:

- МУ «Центр материально-технического обеспечения учреждений района», с. Бережное, ул. Совхозная, д.6;

- структурное подразделение «Троицкая амбулатория» филиал БУЗ ВО «Усть-Кубинская ЦРБ» », с. Бережное, ул. Совхозная, д.6;

- структурное подразделение «Троицкая поселенческая библиотека»АУ Центр культуры и библиотечного обслуживания Усть-Кубинского округа», с. Бережное, ул. Совхозная, д.6;

- ПАО «Сбербанк», с. Бережное, ул. Совхозная, д.6.;

- МУ «Центр обеспечения учреждений образования» », с. Бережное, ул. Набережная, д.4;

- 5 жилым домам (35 квартир, отапливаемая площадь 1942,5кв.м) (табл. 2.1.6).

Таблица 2.1.6 - Данные о потребителях, жилой фонд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес дома | Количество отапливаемых квартир | Площадь, кв.м. | Расчетная нагрузка  Гкал |
| 1 | с. Бережное, ул. Ветеранов, д.2а | 9 | 415,3 | 12,50053 |
| 2 | с. Бережное, ул. Набережная, д.5 | 1 | 149,7 | 4,50597 |
| 3 | с. Бережное, ул. Совхозная, д.7 | 5 | 238,3 | 7,17283 |
| 4 | с. Бережное, ул. Совхозная, д.8 | 10 | 700,4 | 21,08204 |
| 5 | с. Бережное, ул. Совхозная, д.10 | 10 | 438,8 | 13,20788 |
|  | Итого: | 35 | 1942,5 | 58,46925 |

рисунок 2.1.6. Схема тепловых сетей от котельной, расположенной в с. Бережное

125

40 м

**5**

**4**

**3**

**2**

**1**

**Совхозная 8**

**Совхозная 7**

**Совхозная 10**

**Ветеранов 2а**

**Совхозная 9**

**Школа Набережная 9**

78

20 м

50

200 м

100

45 м

150

85 м

50

40 м

150

36 м

надземная

78

12 м

63

10 м

100

120 м

50

44 м

150

117 м

надземная

Набережная,5

***Котельная***

2.1.7. Котельная, расположенная в д. Порохово поставляет тепловую энергию 1 зданию социального использования, в котором расположены помещения 4 организаций:

- МУ «Центр материально-технического обеспечения учреждений района», д. Порохово, ул. Полевая, д.15;

-БУЗ ВО «Усть-Кубинская ЦРБ», д. Порохово, ул. Полевая, д.15;

- АУ Центр культуры и библиотечного обслуживания Усть-Кубинского округа, д. Порохово, ул. Полевая, д.15;

- МУ «Центр обеспечения учреждений образования», д. Порохово, ул. Полевая, д.15.

рисунок 2.1.7. Схема тепловых сетей от котельной, расположенной в д. Порохово

Котельная

Полевая,15а

50 м

Административное здание

Полевая,15

Тепловые нагрузки потребителей, обслуживаемых котельными муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ приведена в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 - Присоединенная нагрузка потребителей по котельным

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование котельной | Подключенная нагрузка, Гкал/ч |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б | 2,9 |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н | 0,86 |
| Котельная с. Никольское | 0,33 |
| Котельная с. Богородское | 0,222 |
| Котельная д. Марковская | 0,188 |
| Котельная с. Бережное | 0,271 |
| Котельная д. Порохово | 0,06 |

Реестр зданий, входящих в состав централизованной системы теплоснабжения приведен в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 – Данные о потребителях и их тепловой нагрузке от отопительных

котельных Усть-Кубинского муниципального округа

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес потребителя | Тепловая нагрузка потребителя | | | | Наличие  ОДПУ |
| отопление | | ГВС | |
| Нагр.,  Гкал/ч | Способ  присоед. | Макс нагр.,  Гкал/ч | Тип |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н | | | | | |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.7, кв.2 | 1,21 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.9, кв.2,3,4,5,6 | 5,34 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.10, кв.2,3,4,5,6,7,11 | 8,11 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.12, кв.2,4,5,6,7,8,9,11 | 9,33 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.12а, кв.4 | 1,57 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.13, кв.1,2,6,7,16 | 4,71 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.14, кв.10,15 | 3,16 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.14а, кв.1,2,3,4,5,6,10,14,15,16 | 14,47 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.16, кв. 1,5,6,7,8,9,11,12,15,16 | 13,32 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.17, кв.3,5,12,13,15,17,19,21,30 | 12,35 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.18, кв.4,5,6,7,10 | 7,96 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.18а, кв.1,4 | 2,43 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Зеленая, д.20, кв.1,2,3,4,6,7,9,10,11,12 | 13,15 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Коничева, д.37, кв.1,2 | 1,44 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Коничева, д.43, кв.1,2 | 2,84 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Мелиораторов, д.3 | 36,22 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Мелиораторов, д.5, кв.2,4,5,8,12 | 7,27 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Мира, д.3, кв. 1,8,12 | 2,50 | пр | - | - | нет |
| с.Устье, ул.Мира, д.3а, кв. 4,12 | 2,40 | пр | - | - | нет |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б | | | | | |
| с. Устье, ул.Колхозная, д.11 | 1,39 | пр | - | - | нет |
| с. Устье, ул.Коммунаров, д.2 | 2,35 | пр | - | - | нет |
| д.12 | 12,72 | пр | - | - | нет |
| с. Устье, ул.Коничева, д.3 | 2,78 | пр | - | - | имеется |
| с. Устье, ул.Коничева, д.15а | 23,74 | пр | - | - | нет |
| с. Устье, ул.Набережная, д.10, кв. 2,3,5,6,7,8,10,11,12,14,16,17,19,21, | 6,69 | пр | - | - | нет |
| 24,26,27,28,30,31,32 | 6,87 | пр | - | - | нет |
| с. Устье, ул.Набережная, д.24, кв.1,2,3,6,7,8,9 | 2,53 | пр | - | - | нет |
| с. Устье, ул.Набережная, д.37, кв. 1,4,5,6,12 | 1,30 | пр | - | - | нет |
| с. Устье, ул.Набережная, д.48 | 1,45 | пр | - | - | нет |
| Котельная с. Никольское | | | | | |
| с. Никольское, ул. Окружная, д.2, кв.1,2,3,4,5,6,7,10,11 | 11,09 | пр | - | - | нет |
| с. Никольское, ул. Окружная, д.4а, кв. 1,4,5,7,9,10,12 | 8,70 | пр | - | - | нет |
| с. Никольское, ул. Окружная, д.4б, кв. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12 | 15,21 | пр | - | - | нет |
| с. Никольское, ул. Окружная, д.4в, кв. 1,2,3,5,6,8,9,10,11,12 | 13,45 | пр | - | - | нет |
| с. Никольское, ул. Садовая, д. 6 | 1,66 | пр | - | - | нет |
| с. Никольское, ул. Садовая, д. 9, кв. 1, кв. 2 | 3,11 | пр |  |  | нет |
| Котельная д. Марковская | | | | | |
| д. Марковская, ул. Школьная,1 | 1,91 | пр | - | - | нет |
| д. Марковская, ул. Школьная,2 | 3,25 | пр | - | - | нет |
| д. Марковская, ул. Школьная,3 | 3,79 | пр | - | - | нет |
| д. Марковская, ул. Школьная,4 | 3,79 | пр | - | - | нет |
| д. Марковская, ул. Школьная,8 | 2,54 | пр | - | - | нет |
| д. Марковская, ул. Центральная,10а | 2,51 | пр | - | - | нет |
| Котельная с. Бережное | | | | | |
| с. Бережное, ул. Ветеранов, д.2а | 12,50 | пр | - | - | нет |
| с. Бережное, ул. Набережная, д.5 | 4,51 | пр | - | - | нет |
| с. Бережное, ул. Совхозная, д.7 | 7,17 | пр | - | - | нет |
| с. Бережное, ул. Совхозная, д.8 | 21,08 | пр | - | - | нет |
| с. Бережное, ул. Совхозная, д.10 | 13,21 | пр | - | - | нет |

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

Существующие зоны децентрализованного теплоснабжения на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ сохраняются на период действия Схемы теплоснабжения.

Существующие потребители с индивидуальным теплоснабжением - это одно- и малоэтажные дома (до 3-х этажей) с неплотной застройкой в населенных пунктах.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

- Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;

- Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаусов), планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,01 Гкал/ч/га;

- Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четырех этажей), планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;

- Промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;

- Любых объектов при отсутствии экономической целесообразности подключения к централизованной системе теплоснабжения;

- Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

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

Расходная часть баланса тепловой мощности по каждому источнику в зоне его действия складывается из максимума тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям источника, потерь в тепловых сетях при максимуме тепловой нагрузки, собственных нужд источника и расчетного резерва тепловой мощности.

В таблице 2.3.1, представлен баланс тепловой мощности источников теплоснабжения на расчетный период Схемы теплоснабжения, обеспечивающих централизованное теплоснабжение потребителей на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ.

Таблица 2.3.1 - Баланс тепловой мощности источников теплоснабжения муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. |
| Усть-Кубинский муниципальный округ | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 8,84 | 8,84 | 8,84 | 8,84 | 8,84 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 8,84 | 8,84 | 8,84 | 8,84 | 8,84 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 4,77 | 4,47 | 4,47 | 4,47 | 4,47 |
| **Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б** | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| **Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н** | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 2,76 | 2,76 | 2,76 | 2,76 | 2,76 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 2,76 | 2,76 | 2,76 | 2,76 | 2,76 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
| **Котельная с. Никольское** | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| **Котельная с. Богородское** | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| **Котельная д. Марковская** | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| **Котельная с. Бережное** | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| **Котельная д. Порохово** | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | - | - | - | - | - |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |

Существующая система теплоснабжения Усть-Кубинского муниципального округа обеспечивает покрытие перспективной тепловой нагрузки потребителей. Суммарный профицит тепловой мощности системы теплоснабжения округа составляет 4,77 Гкал/ч.

Подключение новых потребителей к существующей системе централизованного теплоснабжения до конца расчетного периода не предусматривается.

2.4 **Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.**

Зоны действия источников тепловой энергии расположены в границах территорий населенных пунктов муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ.

Источники тепловой энергии с зоной действия, расположенной в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, отсутствуют.

До конца расчетного периода зоны действия существующих котельных останутся в пределах населенных пунктов муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ.

**2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

На основании расчета эффективного радиуса теплоснабжения проводится анализ разработанных мероприятий по подключению перспективных потребителей и микрорайонов по условиям предельного радиуса теплоснабжения. Предельный радиус эффективного теплоснабжения определяется из следующего условия: если дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находятся за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Для тепловой нагрузки заявителя <0,1 Гкал/ч, дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя определяется в соответствии с формулой

|  |
| --- |
|  |

где

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | - | дисконтированный срок окупаемости инвестиций в строительство тепловой сети, лет; |
| n | - | число периодов окупаемости, лет; |
|  | - | приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.; |
|  | - | норма доходности инвестированного капитала; |
|  | - | величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС); |

Раздел З. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

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

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей сформированы по результатам формирования балансов тепловой энергии.

В таблице 3.1.1 представлены перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников теплоснабжения.

Таблица 3.1.1 - Перспективные балансы производительности ВПУ источников

теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. |
| Усть-Кубинский муниципальный округ | | | | | |
| Производительность ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч | 0,542 | 0,542 | 0,542 | 0,542 | 0,542 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч | - | - | - | - | - |
| Объем аварийной подпитки, т/ч | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Доля резерва, % | - | - | - | - | - |
| **Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б** | | | | | |
| Производительность ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч | - | - | - | - | - |
| Объем аварийной подпитки, т/ч | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Доля резерва, % | - | - | - | - | - |
| **Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н** | | | | | |
| Производительность ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч | - | - | - | - | - |
| Объем аварийной подпитки, т/ч | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Доля резерва, % | - | - | - | - | - |
| **Котельная с. Никольское** | | | | | |
| Производительность ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч | - | - | - | - | - |
| Объем аварийной подпитки, т/ч | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Доля резерва, % | - | - | - | - | - |
| **Котельная с. Богородское** | | | | | |
| Производительность ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч | - | - | - | - | - |
| Объем аварийной подпитки, т/ч | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Доля резерва, % | - | - | - | - | - |
| **Котельная д. Марковская** | | | | | |
| Производительность ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч | - | - | - | - | - |
| Объем аварийной подпитки, т/ч | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Доля резерва, % | - | - | - | - | - |
| **Котельная с. Бережное** | | | | | |
| Производительность ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,069 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч | - | - | - | - | - |
| Объем аварийной подпитки, т/ч | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Доля резерва, % | - | - | - | - | - |
| **Котельная д. Порохово** | | | | | |
| Производительность ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч | - | - | - | - | - |
| Объем аварийной подпитки, т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч | - | - | - | - | - |
| Доля резерва, % | - | - | - | - | - |

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

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Информация о работе водоподготовительных установок в аварийных режимах работы представлена в таблице 3.1.1.

В случае возникновения аварийных ситуаций на тепловых сетях, как и при эксплуатации в штатном режиме, подпитка сети осуществляется исходной водой из системы централизованного холодного водоснабжения.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения **Усть-Кубинского муниципального округа**

Описание сценариев развития систем теплоснабжения

Схемой теплоснабжения Усть-Кубинский муниципальный округ предусматривается сохранение отопления объектов общественно-делового назначения округа от существующих котельных.

Для отопления вновь строящегося жилого фонда (многоквартирного и индивидуального) и объектов общественного назначения Схемой теплоснабжения предусматривается использование индивидуальных источников теплоснабжения. Технические условия на присоединение объектов теплопотребления теплоснабжающей организацией не выдавались.

Сценарии перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ представлены в таблице 4.1 и на рисунке

Таблица 4.1 - Сценарии перспективного развития систем теплоснабжения

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование котельной** | Сценарий перспективного развития системы теплоснабжения |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б | Схемой теплоснабжения предусматривается реализация следующего перспективного варианта развития системы теплоснабжения:  - замена изношенных участков тепловой сети котельной с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б с учетом регулировки |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н | Схемой теплоснабжения предусматривается реализация следующего перспективного варианта развития системы теплоснабжения:  - замена изношенных участков тепловой сети котельной с. Устье, ул. Мира, б/н с учетом регулировки |
| Котельная с. Никольское | Схемой теплоснабжения предусматривается реализация следующего перспективного варианта развития системы теплоснабжения:  - разработка ПСД на строительство газовой котельной в с. Никольское;  - строительство газовой котельной в с. Никольское;  - проведение работ по наладке гидравлического режима тепловой сети от котельной с. Никольское (расчет, установка дроссельных устройств и запорной арматуры у потребителя, оптимизация т/с);  - замена изношенного участка тепловой сети котельной с. Никольское с учетом регулировки |
| Котельная с. Богородское | Схемой теплоснабжения предусматривается реализация следующего перспективного варианта развития системы теплоснабжения:  - установка химводоподготовки котельной с. Богородское;  - приобретение автономного источника электроснабжения котельной с. Богородское;  - замена сетевых насосов GRUNDFOS котельной с. Богородское;  - проведение работ по наладке гидравлического режима тепловой сети от котельной с. Богородское (расчет, установка дроссельных устройств и запорной арматуры у потребителя, оптимизация т/с);  - замена изношенных участков тепловых сетей котельной с. Богородское с учетом регулировки |
| Котельная д. Марковская | Схемой теплоснабжения предусматривается реализация следующего перспективного варианта развития системы теплоснабжения:  - установка химводоподготовки котельной д. Марковская;  - приобретение автономного источника электроснабжения котельной д. Марковская;  - замена электропроводки и автоматов безопасности котельной д. Марковская;  - замена запорной арматуры котельной д. Марковская;  - замена изношенных участков тепловых сетей котельной д. Марковская с учетом регулировки;  - проведение работ по наладке гидравлического режима тепловой сети от котельной д. Марковская (расчет, установка дроссельных устройств и запорной арматуры у потребителя, оптимизация т/с) |
| Котельная с. Бережное | Схемой теплоснабжения предусматривается реализация следующего перспективного варианта развития системы теплоснабжения:  - установка химводоподготовки котельной с. Бережное;  - замена трубной части водогрейных котлов котельной с. Бережное;  - замена сетевых насосов GRUNDFOS котельной с. Бережное;  - замена изношенных участков тепловых сетей котельной с. Бережное с учетом регулировки;  - проведение работ по наладке гидравлического режима тепловой сети от котельной с. Бережное (расчет, установка дроссельных устройств и запорной арматуры у потребителя, оптимизация т/с);  - ремонт здания котельной с. Бережное |
| Котельная д. Порохово | Схемой теплоснабжения предусматривается реализация следующего перспективного варианта развития системы теплоснабжения:  - вывод из эксплуатации котельной д. Порохово с установкой термоблока газового уличного ТГУ-НОРД 90 |

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития систем теплоснабжения Усть-Кубинского муниципального округа

Основным направлением развития системы теплоснабжения округа является реализация энергосберегающей политики, предусматривающая замену устаревшего технологического оборудования котельных и замены изношенных участков тепловых сетей.

Результатом реализации инвестиционных проектов является создание на территории муниципального образования современной, энергоэффективной, работающей в автоматическом режиме системы теплоснабжения. Она обеспечит надежное и качественное теплоснабжение населения и объектов социальной сферы.

Суммарная финансовая потребность в реализацию мероприятий по модернизации, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии с учетом непредвиденных расходов по данным проектам на период до 2027 года составляет 31634,3 млн. руб.

Указанные объёмы финансовых средств являются ориентировочными и подлежат уточнению по итогам разработки проектно-сметной документации.

Инвестирование проектов предусматривается за счет внебюджетных и бюджетных источников.

По итогам реализации сценария перспективного развития систем теплоснабжения Усть-Кубинский муниципальный округ ожидается:

- сокращение величины технологических потерь при передаче тепловой энергии на 50% от фактических значений 2024 года.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

**5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии**

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территориях населенных пунктов муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ в пределах границ радиусов эффективного теплоснабжения и свободного резерва тепловой мощности источников может быть компенсирована существующими отопительными котельными. Строительство дополнительных источников тепловой энергии для этих целей не требуется.

В отношении перспективных потребителей, расположенных за пределами эффективного радиуса теплоснабжения, компенсация перспективной тепловой нагрузки предусматривается за счет индивидуальных источников, так как экономическая целесообразность строительства централизованного теплоснабжения при отсутствии крупных, или сосредоточенных в плотной застройке потребителей, отсутствует.

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

На расчетный период Схемы теплоснабжения реконструкция источников тепловой энергии, с целью обеспечения перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, не предусматривается.

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

По итогам реализации проектов, предусмотренных Схемой теплоснабжения на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ на период до 2027 года, предусматривается:

- замена изношенных участков тепловой сети котельной с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б;

- замена изношенных участков тепловой сети котельной с. Устье, ул. Мира, б/н;

- строительство газовой котельной, замена изношенных участков тепловой сети в с. Никольское;

- замена сетевых насосов GRUNDFOS котельной, замена изношенных участков тепловой сети в с. Богородское;

- замена изношенных участков тепловых сетей, замена оборудования котельной д. Марковская;

- замена сетевых насосов GRUNDFOS котельной, замена изношенных участков тепловой сети в с. Бережное;

- вывод из эксплуатации котельной д. Порохово с установкой термоблока газового уличного ТГУ-НОРД 90.

Реализация указанных мероприятий позволит повысить надежность и эффективность эксплуатации существующих источников теплоснабжения.

В таблице 5.3 представлены данные по техническому перевооружению источников теплоснабжения

**Таблица 5.3 - План-график по техническому перевооружению источников теплоснабжения** на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия по реконструкции | Ожидаемый эффект | | Объем финан-сиро-вания всего, тысяч рублей, с НДС в ценах 2024 | В том числе по годам реализации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | | 2044 | 2045 |
| 1. Котельная с. Никольское | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Разработка ПСД на строительство газовой котельной | | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | 4694,3 | 0,0 | 4694,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.2 | Строительство газовой котельной | | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | 15000,0 | 0,0 | 0,0 | 15000,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.3 | Проведение работ по наладке гидравлического режима тепловой сети от котельной (расчет, установка дроссельных устройств и запорной арматуры у потребителя, оптимизация т/с) | | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | 70,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 70,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|  | Итого по котельной: | |  | 19764,3 | 0,0 | 4694,3 | 15000,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 70,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1. Котельная с. Богородское | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Установка химводоподготовки | обеспечение качества теплоносителя | | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 4.2 | Приобретение  автономного источника  электроснабжения | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 150,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 150,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 4.3 | Установка контура заземления здания | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 75,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 75,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 4.4 | Замена сетевых насосов GRUNDFOS | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 70,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 70,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 4.5 | Проведение работ по наладке гидравлического режима тепловой сети от котельной (расчет, установка дроссельных устройств и запорной арматуры у потребителя, оптимизация т/с) | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 4.6 | Ремонт фундамента трубы котельной | обеспечение бесперебойного и качественного теплоснабжения | | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
|  | Итого по котельной: |  | | 1495,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 75,0 | 50,0 | 50,0 | 500,0 | 0,0 | 0,0 | 150,0 | 0,0 | 500,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 70,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 1. Котельная д. Марковская | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Приобретение автономного источника электроснабжения | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 150,0 | 0,0 | 150,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 5.2 | Замена электропроводки и автоматов безопасности | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 5.3 | Установка контура заземления здания | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 75,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 75,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 5.4 | Химическая промывка чугунных котлов | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 40,0 | 0,0 | 40,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 5.5 | Замена колосников в водогрейных котлах | обеспечение качественного теплоснабжения | | 40,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 40,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 5.6 | Установка химводоподготовки | обеспечение качества теплоносителя | | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 5.7 | Замена запорной арматуры | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
|  | Итого по котельной: |  | | 555,0 | 0,0 | 190,0 | 0,0 | 215,0 | 50,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 1. Котельная с. Бережное | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Установка химводоподготовки | обеспечение качества теплоносителя | | 100,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 6.2 | Замена трубной части водогрейных котлов | обеспечение качества теплоносителя | | 1200,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 300,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 300,0 | 0,0 | 0,0 | 200,0 | 200,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 6.3 | Замена сетевых насосов GRUNDFOS | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 75,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 75,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 6.4 | Проведение работ по наладке гидравлического режима тепловой сети от котельной (расчет, установка дроссельных устройств и запорной арматуры у потребителя, оптимизация т/с) | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 160,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 110,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 6.5 | Ремонт крыши котельной | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 6.6 | Ремонт камер № 3 с установкой запорной арматуры | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 150,0 | 0,0 | 150,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 6.7 | Установка дымососа | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 500,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 500,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 6.8 | Замена тепловой сети от ТК № 3 до ТК № 4 | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 900,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 450,0 | 450,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 6.9 | Установка резервного котла | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 700,0 | 600,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
|  | Итого по котельной |  | | 3885,0 | 600,0 | 350,0 | 0,0 | 500,0 | 550,0 | 300,0 | 0,0 | 600,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 300,0 | 0,0 | 0,0 | 200,0 | 200,0 | 0,0 | 110,0 | 75,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
| 1. Котельная д. Порохово | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Вывод из эксплуатации | обеспечение бесперебойного теплоснабжения | | 10000,0 | 0,0 | 0,0 | 10 000,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |
|  | Итого по котельной |  | | 10000,0 | 0,0 | 0,0 | 10 000,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |

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

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельные работающие совместно на единую тепловую сеть отсутствуют.

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

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения, не требуются.

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

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчетный период не требуется. Собственные нужды (электрическое потребление) котельных компенсируются существующим электроснабжением.

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

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ отсутствуют, перевод котельных в пиковый режим не требуется.

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

На территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ теплоснабжение потребителей осуществляется по температурным графикам.

**Таблица 5.8.1 - Параметры отпуска тепловой энергии в сеть**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование котельной (системы теплоснабжения) | Температурный график отпуска тепловой энергии | Система теплоснабжения (отопления, горячего водоснабжения (трубопровод) |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б | 95/70 °С | закрытая 2-х-трубная система теплоснабжения (отопление) |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н | 95/70 °С | закрытая 2-х-трубная система теплоснабжения (отопление) |
| Котельная с. Никольское | 70/50 °С | закрытая 2-х-трубная система теплоснабжения (отопление) |
| Котельная с. Богородское | 70/50 °С | закрытая 2-х-трубная система теплоснабжения (отопление) |
| Котельная д. Марковская | 70/50 °С | закрытая 2-х-трубная система теплоснабжения (отопление) |
| Котельная с. Бережное | 70/50 °С | закрытая 2-х-трубная система теплоснабжения (отопление) |
| Котельная д. Порохово | 70/50 °С | закрытая 2-х-трубная система теплоснабжения (отопление) |

Регулирование отпуска теплоты в системы отопления потребителей от газовых котельных в селе Устье по ул. Октябрьская и ул. Мира осуществляется по центральному качественному методу регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха. Разность температур теплоносителя при расчетной для проектирования систем отопления температуре наружного воздуха (принято по средней температуре самой холодной пятидневки за многолетний период наблюдений и равной минус 32°С) равна 25°С (график изменения температур в подающем и обратном теплопроводе «95-70°С»).

В таблице предоставлен график качественного регулирования температуры воды в системах отопления при различных расчетных и текущих температурах наружного воздуха.

**Таблица 5.8.2 - Параметры отпуска тепловой энергии в сеть на газовых котельных**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Температура наружного воздуха, °С | Температура воды в подающем трубопроводе, °С | Температура воды из системы отопления, °С |
| -32 | 95 | 70 |
| -31 | 93,8 | 69,3 |
| -30 | 92,6 | 68,6 |
| -29 | 91,4 | 67,8 |
| -28 | 90,2 | 67,1 |
| -27 | 88,9 | 66,3 |
| -26 | 87,7 | 65,6 |
| -25 | 86,5 | 64,9 |
| -24 | 85,3 | 64,1 |
| -23 | 84,0 | 63,3 |
| -22 | 82,8 | 62,6 |
| -21 | 81,5 | 61,8 |
| -20 | 80,3 | 61,1 |
| -19 | 79,0 | 60,3 |
| -18 | 77,8 | 59,5 |
| -17 | 76,5 | 58,7 |
| -16 | 75,2 | 57,9 |
| -15 | 73,9 | 57,1 |
| -14 | 72,7 | 56,3 |
| -13 | 71,4 | 55,5 |
| -12 | 70,1 | 54,7 |
| -11 | 70,0 | 54,9 |
| -10 | 70,0 | 55,1 |
| -9 | 70,0 | 55,3 |
| -8 | 70,0 | 55,6 |
| -7 | 70,0 | 55,8 |
| -6 | 70,0 | 56,1 |
| -5 | 70,0 | 56,3 |
| -4 | 70,0 | 56,5 |
| -3 | 70,0 | 56,8 |
| -2 | 70,0 | 57,0 |
| -1 | 70,0 | 57,3 |
| 0 | 70,0 | 57,5 |
| 1 | 70,0 | 57,8 |
| 2 | 70,0 | 58,0 |
| 3 | 70,0 | 58,3 |
| 4 | 70,0 | 58,5 |
| 5 | 70,0 | 58,8 |
| 6 | 70,0 | 59,0 |
| 7 | 70,0 | 59,3 |
| 8 | 70,0 | 59,5 |

Изменение параметров температурного графика на отопительный период 2025/2026 гг. не предусматривается.

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

Информация по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии приведена в таблице 5.9.1.

Таблица 5.9.1 - Предложения по перспективной установленной тепловой мощности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  объекта  теплоснабжения | Перспективная установленная мощность, Гкал/ч | Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения | Год ввода в эксплуатацию |
| 1 | Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б | 2,84 | Не требуется, сохраняется без изменений | - |
| 2 | Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н | 2,76 | Не требуется, сохраняется без изменений | - |
| 3 | Котельная с. Никольское | 1,16 | Не требуется, сохраняется без изменений | - |
| 4 | Котельная с. Богородское | 0,36 | Не требуется, сохраняется без изменений | - |
| 5 | Котельная д. Марковская | 0,4 | Не требуется, сохраняется без изменений | - |
| 6 | Котельная с. Бережное | 1,12 | Не требуется, сохраняется без изменений | - |
| 7 | Котельная д. Порохово | 0,2 | Не требуется, сохраняется без изменений | - |

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

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива до конца расчетного периода не планируется.

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

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

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не планируется. Дефициты тепловой мощности на источниках теплоснабжения отсутствуют.

**6.2 Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах округа не планируется, поскольку эти территории планируется организовывать с индивидуальным теплоснабжением.

По результатам выдачи технических условий на технологическое присоединение, соответствующая информация будет представлена в Схеме теплоснабжения при её актуализации.

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии, потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предусматривается.

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

Строительство, реконструкция, модернизация тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не планируется.

**6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

**для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.**

По итогам проведенных расчетов по оценке надежности систем теплоснабжения Усть-Кубинского муниципального округа, установлено, что участки тепловых сетей на территории округа являются малонадежными, в связи с высоким сроком их эксплуатации (более 30 лет).

С целью поддержания нормативной надежности теплоснабжения от существующих источников теплоснабжения на период до 2027 года Схемой теплоснабжения предусмотрены плановые работы по замене участков тепловых сетей (таблица 6.6).

**6.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Часть участков тепловых сетей округа были введены в эксплуатацию в начале 1990-х годов, в связи с чем они частично находятся в предаварийном состоянии, поэтому в период до 2027 г. планируется плановая замена тепловых сетей.

Проведение работ по модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, планируется осуществлять за счет внебюджетных источников, а также частично за счет бюджетных источников в случае предоставления финансирования поддержки за счет средств бюджета Вологодской области.

На территории округа выявлены следующие аварийные участки тепловых сетей, требующих замены:

1) участок тепловой сети к Уфтюжской школе, расположенной по адресу: с. Бережное, ул. Набережная, д.4 (протяженность около 50 м, стальная труба диаметром 76 мм, способ прокладки - подземный);

2) участок тепловой сети между тепловыми камерами 1 и 2 в с. Бережное (протяженность 40 м, стальная труба диаметром 70 и 80 мм, способ прокладки - подземный);

3) участок тепловой сети от тепловой камеры 1 до дома по ул. Ветеранов, д.2а в с. Бережное (протяженность 45 м, стальная труба диаметром 76 мм, способ прокладки - надземный);

4) участок тепловой сети к Первомайской школе, расположенной по адресу: с. Богородское, ул. Школьная, д.1 (протяженность 80 м, стальная труба диаметром 76 мм, способ прокладки - надземный);

5) участок тепловой сети к Дому сестринского ухода в с. Богородское (протяженность 100 м, стальная труба диаметром 76 мм, способ прокладки - надземный);

6) участки тепловых сетей в д. Марковская (протяженность 261 м, стальная труба диаметром 76 мм, способ прокладки - надземный);

7) участок тепловой сети в с. Устье ул. Коничева, д.15а (протяженность 60 м, стальная труба диаметром 76 мм, способ прокладки - подземный);

8) участок тепловой сети в с. Устье ул. Октябрьская, д.12 (протяженность 40 м, стальная труба диаметром 76 мм, способ прокладки - подземный);

9) участок тепловой сети в с. Устье ул. Октябрьская, к гаражам центра образования (протяженность 90 м, стальная труба диаметром 76 мм, способ прокладки - подземный);

10) участок тепловой сети в с. Устье ул. Профсоюзная, д.11 (протяженность 121 м, стальная труба диаметром 76 мм, способ прокладки - подземный).

В котельных отсутствует химводоподготовка, требуется замена электропроводки, автоматов безопасности, запорной арматуры. В плохом состоянии находятся фундаменты дымовых труб котельных с. Богородское,с. Никольское, д. Порохово, отремонтированы фундаменты труб в д. Марковская и с. Бережное. В зданиях всех котельных требуется установка контура заземления. В котельной с. Богородское необходима установка резервного насоса.

Перечень участков, в отношении которых планируется проведение работ по модернизации представлен в таблице 6.6.

Таблица 6.6 - План-график по модернизации участков тепловых сетей на территории Усть-Кубинского муниципального округа до 2045 года

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Наименование проекта | **Вид работ** | Стоимость реализации проекта, тыс.руб. (с НДС) | | | | | | Источники |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029- 2045** |
| 1 | участки тепловой сети блочно-модульной газовой котельной с. Устье, ул. Октябрьская,д.4б | СМР | 0,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 1700,0 | внебюджет |
| 2 | участки тепловой сети блочно-модульной газовой котельной с. Устье, ул. Мира, д. б/н | СМР | 0,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 1700,0 | внебюджет |
| 3 | участки тепловой сети котельной в с. Никольское | СМР |  |  |  |  |  | 270,0 | внебюджет |
| 4 | участки тепловой сети котельной в с. Богородское | СМР |  |  |  |  |  | 1000,0 | внебюджет |
| 5 | участки тепловой сети котельной в д. Марковская | СМР |  |  |  |  |  | 500,0 | внебюджет |
| 6 | участки тепловой сети котельной в с. Бережное | СМР |  |  |  | 450,0 | 450,0 |  | внебюджет |

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

**7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов, не требуются.

**7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Открытые системы теплоснабжения на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ отсутствуют.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов, не требуются.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

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

Перспективные топливные балансы муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ в разрезе по источнику тепловой представлены в таблице ниже.

В качестве основного топлива на источниках тепловой энергии применяется природный газ и топливная древесина. Перспективное топливопотребление было рассчитано с учетом сохранения существующих систем теплоснабжения и реализации мероприятий по реконструкции и модернизации источников теплоснабжения до окончания планируемого периода.

Источники теплоснабжения подлежащие переводу на резервные виды топлива на территории округа отсутствуют.

Таблица 8.1.1 - Прогнозные значения годовых расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра | 2023 г. | 2024 г | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. |
| **Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б** | | | | | |
| Вид топлива | газ | газ | газ | газ | газ |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 6170 | 6170 | 6170 | 6170 | 6170 |
| Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал | 85,5 | 85,5 | 85,5 | 85,5 | 85,5 |
| Расход условного топлива на выработку, т у.т. | 71,56 | 71,56 | 71,56 | 71,56 | 71,56 |
| Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3 | 40,671 | 40,671 | 40,671 | 40,671 | 40,671 |
| **Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н** | | | | | |
| Вид топлива | газ | газ | газ | газ | газ |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 2520 | 2520 | 2520 | 2520 | 2520 |
| Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал | 85,5 | 85,5 | 85,5 | 85,5 | 85,5 |
| Расход условного топлива на выработку, т у.т. | 32,8 | 32,8 | 32,8 | 32,8 | 32,8 |
| Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 |
| **Котельная с. Никольское** | | | | | |
| Вид топлива | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 1316,8 | 1316,8 | 1316,8 | 1316,8 | 1316,8 |
| Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| Расход условного топлива на выработку, т у.т. | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| Расход натурального топлива на выработку тепла, м3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| **Котельная с. Богородское** | | | | | |
| Вид топлива | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 722,22 | 722,22 | 722,22 | 722,22 | 722,22 |
| Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| Расход условного топлива на выработку, т у.т. | 0,158 | 0,158 | 0,158 | 0,158 | 0,158 |
| Расход натурального топлива на выработку тепла, м3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| **Котельная д. Марковская** | | | | | |
| Вид топлива | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 725,8 | 725,8 | 725,8 | 725,8 | 725,8 |
| Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| Расход условного топлива на выработку, т у.т. | 0,160 | 0,160 | 0,160 | 0,160 | 0,160 |
| Расход натурального топлива на выработку тепла, м3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| **Котельная с. Бережное** | | | | | |
| Вид топлива | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 2278 | 2278 | 2278 | 2278 | 2278 |
| Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| Расход условного топлива на выработку, т у.т. | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Расход натурального топлива на выработку тепла, м3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| **Котельная д. Порохово** | | | | | |
| Вид топлива | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 253 | 253 | 253 | 253 | 253 |
| Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| Расход условного топлива на выработку, т у.т. | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| Расход натурального топлива на выработку тепла, м3 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

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

Основными видами топлива для котельных муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ являются природный газ и дрова (см. раздел 9.1 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения).

Резервное топливо на котельных муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ отсутствует.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют природный газ, электроэнергию и дрова.

Местным видом топлива на территории округа являются дрова. На котельных в с. Никльское, с. Богородское, д. Марковская, с. Бережное, д. Порохово используется местный вид топлива дрова в качестве основного.

Возобновляемые источники энергии на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ отсутствуют.

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

В качестве основного топлива на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ используется природный газ и дрова. Информация о низшей теплоте сгорания топлива, используемого для производства тепловой энергии по системам теплоснабжения представлена в таблице ниже.

Таблица 8.3.1 - Установленный топливный режим котельных

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование котельной | Вид  топлива | Средняя  теплотворная  способность  топлива, ккал/м3 | Расход  условного  топлива,  т.у.т. | Доля  потребления в течение года, % |
| 1 | Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б | Газ | 8000 | 0,144 | 100 |
| 2 | Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н | Газ | 8000 | 0,144 | 100 |
| 3 | Котельная с. Никольское | Дрова | 1940 | 0,22 | 100 |
| 4 | Котельная с. Богородское | Дрова | 1940 | 0,22 | 100 |
| 5 | Котельная д. Марковская | Дрова | 1940 | 0,22 | 100 |
| 6 | Котельная с. Бережное | Дрова | 1940 | 0,22 | 100 |
| 7 | Котельная д. Порохово | дрова | 1940 | 0,22 | 100 |

**8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.**

На территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ для централизованных источников теплоснабжения преобладающими видами топлива являются природный газ и дрова.

Распределение топлива по населенным пунктам сельского поселения приведено в таблице 8.4.1.

Таблица 8.4.1 - Расход топлива на жилищно-коммунальное хозяйство

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жилищно-коммунальный сектор | Годовой расход газа, м3/год | |
| 1 очередь | Расчетный срок |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б | 769200 | 769200 |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н | 319800 | 319800 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жилищно-коммунальный сектор | Годовой расход дров, м3/год | |
| 1 очередь | Расчетный срок |
| Котельная с. Никольское | 1317 | 1317 |
| Котельная с. Богородское | 722 | 722 |
| Котельная д. Марковская | 726 | 726 |
| Котельная с. Бережное | 2278 | 2278 |
| Котельная д. Порохово | 253 | 253 |

Увеличения общего объёма прогнозируемого спроса природного газа и дров для центральной системы теплоснабжения округа к 2045 году не планируется. Увеличения количества абонентов, подключенных к системе теплоснабжения на расчетный срок (до 2045 года) не планируется.

8.5. Приоритетное направление развития Усть-Кубинского муниципального округа.

Приоритетным направлением развития топливного баланса муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ является увеличение количества потребителей природного газа, строительство газовых котельных вместо старых котельных на дровах в с. Никольское, с. Богородское, с. Бережное. Вывод из эксплуатации котельной д. Порохово с установкой термоблока газового уличного.

Согласно утвержденной схеме газоснабжения области, газификация будет осуществляться в следующих населенных пунктах (рисунок 8.5.1):

- с. Никольское;

- с. Богородское;

- с. Бережное;

- д. Марковская;

- с. Заднее;

- д. Королиха;

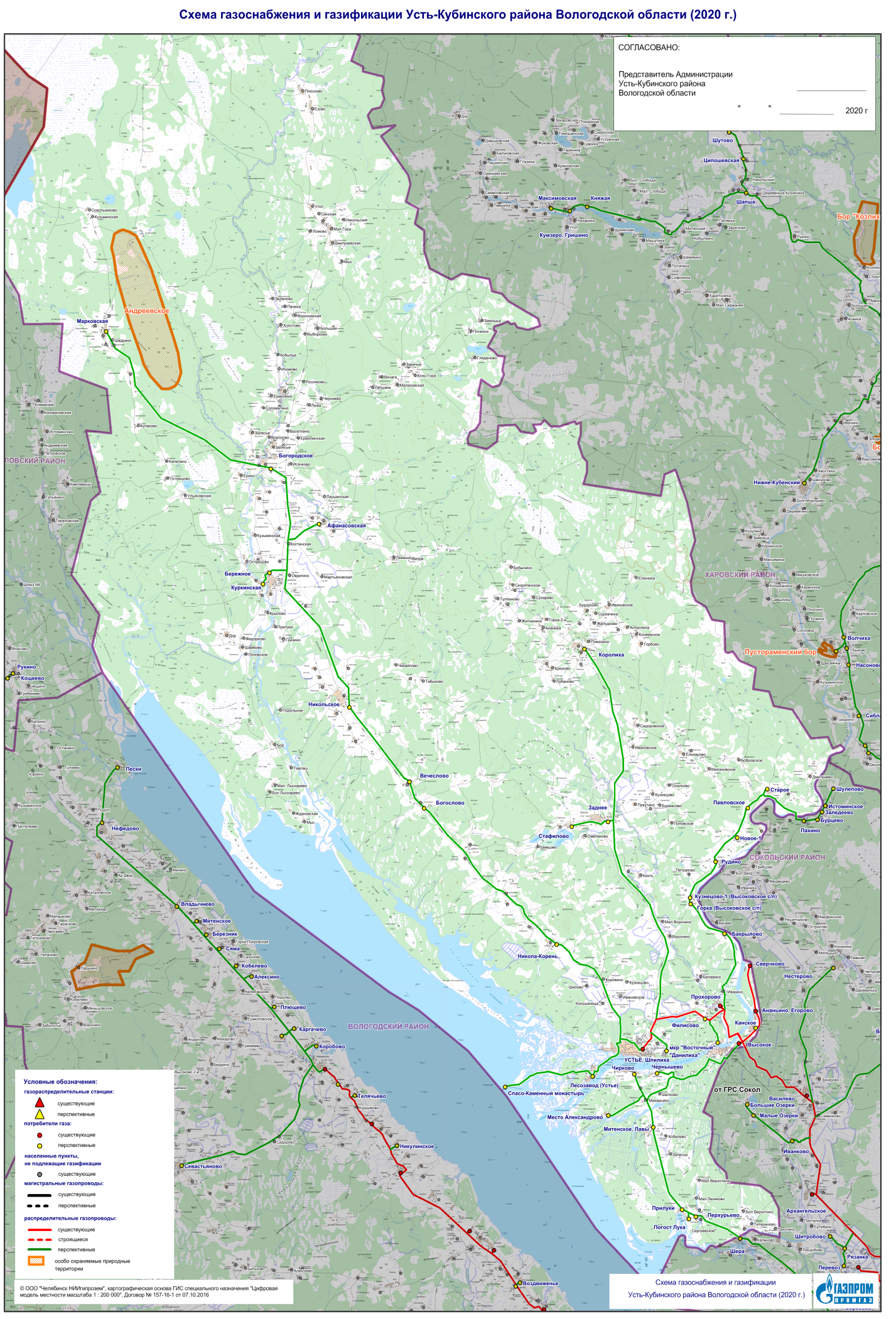
- д. Митенское

- место Александрово;

- д. Перхурьево;

- с. Старое.

Рисунок 8.5.1. Схема газоснабжения Усть-Кубинского округа



Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по техническому перевооружению источников тепловой энергии, приведенные в таблице 5.3 Схемы теплоснабжения.

Суммарные затраты на реализацию предлагаемых проектов по развитию источников систем теплоснабжения муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ составляют 41,014 млн. руб. на период до 2045 года.

Распределение затрат по периодам:

- в период до 2027 г.: 32,774 млн. руб.;

- в период до 2045 г.: 8,24 млн. руб.

План капитальных вложений для реализации проектов по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии (мощности) приведен в таблице 9.1

Реализация рассматриваемых проектов предусматривается за счет средств теплоснабжающей организации, в рамках реализации её инвестиционной программы.

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

Суммарные затраты на реализацию предлагаемых проектов по развитию участков тепловых сетей муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ составляют 1,7 млн. руб. на период до 2027 года.

Распределение затрат по периодам:

- в период 2024 г.: 0,0 млн. руб.;

- в период 2025 г.: 0,2 млн. руб.;

- в период 2026г.: 0,2 млн. руб.;

- в период 2027 г.: 0,65 млн. руб.;

- в период до 2045 г.: 0,65 млн. руб.;

Дополнительно, планируется ежегодное проведение капитальных ремонтов на тепловых сетях в рамках проведения подготовительных работ к прохождению отопительного периода.

План капитальных вложений для реализации проектов по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей приведен в таблице 9.1.

Реализация рассматриваемых проектов предусматривается за счет внебюджетных средств теплоснабжающей организации и бюджетных средств, путем включения разработанных проектов в федеральные и региональные целевые программы по модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Таблица 9.1 - Сводная оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование проекта | Стоимость реализации проекта, тыс.руб. (с НДС) | | | | | |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2045 |
| Усть-Кубинский муниципальный округ | | | | | | | |
|  | Всего стоимость проектов | 600,0 | 5434,3 | 25300,0 | 1440,0 | 1300,0 | 6740,0 |
|  | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 600,0 | 5434,3 | 25300,0 | 1440,0 | 1300,0 | 6740,0 |
|  | Источники инвестиций, в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |
|  | - Бюджетные средства | 600,0 | 4694,3 | 25000,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|  | - Внебюджетные средства | 0,0 | 740,0 | 300,0 | 1440,0 | 1300,0 | 6740,0 |
| Группа проектов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии | | | | | | | |
|  | Всего стоимость проектов | 600,0 | 5234,3 | 25100,0 | 790,0 | 650,0 | 1570,0 |
|  | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 600,0 | 5234,3 | 25100,0 | 790,0 | 650,0 | 1570,0 |
|  | Источники инвестиций, в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |
|  | - Бюджетные средства | 600,0 | 4694,3 | 25000,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|  | - Внебюджетные средства | 0,0 | 540,0 | 100,0 | 790,0 | 650,0 | 1570,0 |
| Подгруппа проектов 1-1-3 Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки | | | | | | | |
|  | Всего стоимость проектов | 600,0 | 5234,3 | 25100,0 | 790,0 | 650,0 | 1570,0 |
|  | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 600,0 | 5234,3 | 25100,0 | 790,0 | 650,0 | 1570,0 |
|  | Источники инвестиций, в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |
|  | - Бюджетные средства | 600,0 | 4694,3 | 25000,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|  | - Внебюджетные средства | 0,0 | 540,0 | 100,0 | 790,0 | 650,0 | 1570,0 |
| Группа проектов 1-2 по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них | | | | | | | |
|  | Всего стоимость проектов | 0,0 | 200,0 | 200,0 | 650,0 | 650,0 | 5170,0 |
|  | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 0,0 | 200,0 | 200,0 | 650,0 | 650,0 | 5170,0 |
|  | Источники инвестиций, в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |
|  | - Бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|  | - Внебюджетные средства | 0,0 | 200,0 | 200,0 | 650,0 | 650,0 | 5170,0 |
| Подгруппа проектов 1-2-3 Модернизация тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | | | | | | | |
|  | Всего стоимость проектов | 0,0 | 200,0 | 200,0 | 650,0 | 650,0 | 5170,0 |
|  | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 0,0 | 200,0 | 200,0 | 650,0 | 650,0 | 5170,0 |
|  | Источники инвестиций, в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |
|  | - Бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|  | - Внебюджетные средства | 0,0 | 200,0 | 200,0 | 650,0 | 650,0 | 5170,0 |

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

Изменений температурного графика не предполагается, а гидравлический режим работы системы теплоснабжения сохраняется на расчетный период до 2045 г. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение на указанные мероприятия не требуются.

**9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения до конца расчетного периода не требуется, по причине того, что открытые системы теплоснабжения на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ отсутствуют. Инвестиции на указанные мероприятия не предусматриваются.

**9.5.Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.**

Сокращения объема потребления природного газа в границах Усть-Кубинского округа не предполагается.

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

В период 2018-2023 гг. осуществлялись следующие мероприятия по развитию системы теплоснабжения на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ (таблица 9.6.1).

Таблица 9.6.1 - Информация о реализованных мероприятиях, предусмотренных Схемой теплоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование проекта | Ответственный  исполнитель | Год  реализации | Объем фактических затрат, тыс. руб. |
| Ремонт тепловых сетей в с. Устье | Администрация Усть-Кубинского округа | 2018 | 949,9 |
| Ремонт тепловых сетей в с. Устье, с. Бережное, с. Никольское | Администрация Усть-Кубинского округа | 2019 | 1339,0 |
| Ремонт тепловых сетей в с. Устье, с. Бережное | Администрация Усть-Кубинского округа | 2020 | 2638,0 |
| Замена дымовой трубы котельной в д.Марковская | Администрация Усть-Кубинского округа | 2021 | 521,8 |
| Ремонт тепловых сетей в с. Устье | Администрация Усть-Кубинского округа | 2021 | 1732,2 |
| Ремонт тепловых сетей в с. Устье | Администрация Усть-Кубинского округа | 2022 | 2166,7 |
| Утепление теплотрассы у д.15 по ул.Садовая в с.Никольское | Администрация Усть-Кубинского округа | 2022 | 182,9 |
| Ремонт тепловых сетей в с. Устье | Администрация Усть-Кубинского округа | 2023 | 1830,0 |
| Ремонт фундамента дымовой трубы котельной в с. Бережное | Администрация Усть-Кубинского округа | 2023 | 449,1 |

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).

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

В соответствии со ст.2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ "О теплоснабжении" теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Исходя из определения на территории Усть-Кубинский муниципальный округ теплоснабжающими организациями являются:

- МП «Коммунальные системы» (ИНН 3519004901; ОГРН 1193525023075).

- ООО «ЖилКомСервис» (ИНН 3519003601; ОГРН 1083537000580).

**10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Таблица 10.2.1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), содержащий перечень систем теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование ЕТО | Код зоны деятельности | № системы теплоснабжения | Наименование  источников | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации |
| МП «Коммунальные системы» | 1 | 1 | Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б | МП «Коммунальные системы» | Котельная/тепловые сети |
| МП «Коммунальные системы» | 1 | 2 | Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н | МП «Коммунальные системы» | Котельная/тепловые сети |
| ООО «ЖилКомСервис» | 1 | 3 | Котельная с. Никольское | ООО «ЖилКомСервис» | Котельная/тепловые сети |
| ООО «ЖилКомСервис» | 1 | 4 | Котельная с. Богородское | ООО «ЖилКомСервис» | Котельная/тепловые сети |
| ООО «ЖилКомСервис» | 1 | 5 | Котельная д. Марковская | ООО «ЖилКомСервис» | Котельная/тепловые сети |
| ООО «ЖилКомСервис» | 1 | 6 | Котельная с. Бережное | ООО «ЖилКомСервис» | Котельная/тепловые сети |
| ООО «ЖилКомСервис» | 1 | 7 | Котельная д. Порохово | ООО «ЖилКомСервис» | Котельная/тепловые сети |

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

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

* владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
* размер собственного капитала;
* способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Таблица 10.3.1 - Критерии определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории округа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Единая теплоснабжающая организация (наименование) | Код зоны  деятельности ЕТО | Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации | Изменения в границах утвержденных технологических зон действия |
| МП «Коммунальные системы» | 1 | Владение источниками тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности ЕТО | Без изменений |
| ООО «ЖилКомСервис» | 1 | Владение источниками тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности ЕТО | Без изменений |

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

Сбор заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в рамках актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования не производился по причине сохранения действующих утвержденных ЕТО на территории муниципального образования.

**10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах округа**

Таблица 10.5.1 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код зоны деятельности | № системы теплоснабжен ия | Наименование  источников | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | Изменения в границах системы теплоснабжения | Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения |
| 1 | 1 | Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б | МП «Коммунальные системы» | Источник | Отсутствуют | Не требуется |
| Тепловые сети |
| 1 | 2 | Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н | МП «Коммунальные системы» | Источник | Отсутствуют | Не требуется |
| Тепловые сети |
| 1 | 3 | Котельная с. Никольское | ООО «ЖилКомСервис» | Источник | Отсутствуют | Не требуется |
| Тепловые сети |
| 1 | 4 | Котельная с. Богородское | ООО «ЖилКомСервис» | Источник | Отсутствуют | Не требуется |
| Тепловые сети |
| 1 | 5 | Котельная д. Марковская | ООО «ЖилКомСервис» | Источник | Отсутствуют | Не требуется |
| Тепловые сети |
| 1 | 6 | Котельная с. Бережное | ООО «ЖилКомСервис» | Источник | Отсутствуют | Не требуется |
| Тепловые сети |
| 1 | 7 | Котельная д. Порохово | ООО «ЖилКомСервис» | Источник | Отсутствуют | Не требуется |
| Тепловые сети |

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Тепловая нагрузка от котельных муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ остается в прежних границах, перевода нагрузок между источниками теплоснабжения не предполагается (таблица 11.1).

Таблица 11.1 - Перераспределение тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии в период 2024-2028 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Существующий источник тепловой энергии | Фактическая тепловая нагрузка  потребителей, Гкал/ч | Источник, принимающий тепловую нагрузку | Год окончания реализации проекта |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Октябрьская, д.4Б | 2,44 | - | - |
| Блочно-модульная газовая котельная с. Устье, ул. Мира, б/н | 0,66 | - | - |
| Котельная с. Никольское | 0,33 | - | - |
| Котельная с. Богородское | 0,2 | - | - |
| Котельная д. Марковская | 0,16 | - | - |
| Котельная с. Бережное | 0,49 | - | - |
| Котельная д. Порохово | 0,06 | - | - |

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

На момент проведения работ по актуализации схемы теплоснабжения, в границах муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ участков бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Вологодской области, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемами водоснабжения и водоотведения

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

На текущий момент все источники централизованного теплоснабжения на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ обеспечены в должной мере основным топливом, решения о развитии соответствующих систем газоснабжения не требуются.

**13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.**

Проблем с организацией газоснабжения индивидуальных и централизованных источников тепловой энергии на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ не установлено.

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

Предложения по перспективной газификации муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ включают в себя строительство межпоселковых и внутрипоселковых газопроводов для следующих населенных пунктов:

- с. Никольское;

- с. Богородское;

- с. Бережное;

- д. Марковская;

- с. Заднее;

- д. Королиха;

- д. Митенское

- место Александрово;

- д. Перхурьево;

- с. Старое.

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

Планов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, выводу из эксплуатации источников комбинированной электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ не предусмотрено.

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

Мероприятий по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии данной Схемой теплоснабжения, не предполагается.

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

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к централизованным систем теплоснабжения на территории муниципального образования, не требуется.

**13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.**

Корректировка утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения по состоянию на 2025 год не требуется.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения **Усть-Кубинского муниципального** округа

При разработке данного раздела Схемы теплоснабжения муниципального образования Усть-Кубинский муниципальный округ для систематизации индикативных показателей схемы теплоснабжения предложено разделить данные индикаторы (показатели) на следующие основные группы:

1. Показатель эффективности производства тепловой энергии

- удельный расход топлива на производство тепловой энергии;

- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

- отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

- коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения;

- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

- доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа);

- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).

2. Показатель надежности объектов теплоснабжения

* количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате

технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения;

* количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате

технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

* средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
* отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа);
* отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.
* отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

В таблицах ниже приведены индикаторы развития системы теплоснабжения на территории Усть-Кубинского муниципального округа в отношении МП «Коммунальные системы» и ООО «ЖилКомСервис».

Таблица 14.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения на территории Усть-Кубинского муниципального округа для МП «Коммунальные системы»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование показателя** | **Ед.**  **измерения** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** |
| **Показатели эффективности производства тепловой энергии** | | | | | | | |
| 1 | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 85,5 | 85,5 | 85,5 | 85,5 | 85,5 |
| 2 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 |
| 3 | Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | (тонн)м3/м2 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 4 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения | % | 55,3 | 55,3 | 55,3 | 55,3 | 55,3 |
| 5 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 173,3 | 173,3 | 173,3 | 173,3 | 173,3 |
| 6 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии) | отн. | - | - | - | - | - |
| 7 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт\* ч | - | - | - | - | - |
| 8 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | отн. | - | - | - | - | - |
| **Показатели надежности** | | | | | | | |
| 1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения | ед./км. | - | - | - | - | - |
| 2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед./Гкал | - | - | - | - | - |
| 3 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей | лет. | - | - | - | - | - |
| 4 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | отн. | - | - | - | - | - |
| 5 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | отн. | - | - | - | - | - |
| 6 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по зонам ЕТО | % | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| 7 | Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях | шт. | - | - | - | - | - |

Таблица 14.2 - Индикаторы развития систем теплоснабжения на территории Усть-Кубинского муниципального округа для ООО «ЖилКомСервис»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателя | Ед.  измерения | **2023** | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| **Показатели эффективности производства тепловой энергии** | | | | | | | |
| 1 | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 2 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 1,818 | 1,818 | 1,818 | 1,818 | 1,818 |
| 3 | Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | (тонн)м3/м2 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 |
| 4 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения | % | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 5 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 151,2 | 151,2 | 151,2 | 151,2 | 151,2 |
| 6 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии) | отн. | - | - | - | - | - |
| 7 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт\* ч | - | - | - | - | - |
| 8 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | отн. | - | - | - | - | - |
| Показатели надежности | | | | | | | |
| 1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения | ед./км. | - | - | - | - | - |
| 2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед./Гкал | - | - | - | - | - |
| 3 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей | лет. | - | - | - | - | - |
| 4 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | отн. | - | - | - | - | - |
| 5 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | отн. | - | - | - | - | - |
| 6 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по зонам ЕТО | % | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| 7 | Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях | шт. | - | - | - | - | - |

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Текущие тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям Усть-Кубинский муниципальный округ по единым теплоснабжающим организациям представлены в таблице 15.1.

Таблица 15.1 - Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям округа

|  |  |
| --- | --- |
| Период тарифного регулирования | Тариф, руб/Гкал (без учета НДС) |
| МП «Коммунальные системы» | |
| Тарифы на тепловую энергию (мощность) для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, одноставочный, руб./Гкал (без учёта НДС) | |
| 01.01.2025-30.06.2025 | 2567,00 |
| 01.07.2025-31.12.2025 | 2571,00 |
| Тарифы на тепловую энергию (мощность) для населения, одноставочный, руб./Гкал (с учётом НДС) | |
| 01.01.2025-30.06.2025 | 2567,00 |
| 01.07.2025-31.12.2025 | 2571,00 |
| ООО «ЖилКомСервис» | |
| Тарифы на тепловую энергию (мощность) для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, одноставочный, руб./Гкал (без учёта НДС) | |
| 01.01.2025-30.06.2025 | 3644,00 |
| 01.07.2025-31.12.2025 | 3974,00 |
| Тарифы на тепловую энергию (мощность) для населения, одноставочный, руб./Гкал (с учётом НДС) | |
| 01.01.2025-30.06.2025 | 3644,00 |
| 01.07.2025-31.12.2025 | 3974,00 |

По состоянию базового периода актуализации схемы теплоснабжения (2024 г.), в отношении теплоснабжающих организаций на территории Усть-Кубинский муниципальный округ установлены следующие тарифы:

МП «Коммунальные системы» - на основании постановления Департамента топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Вологодской области от 25.11.2022 № 573-р с изменениями от 19.12.2024 №556-р;

ООО «ЖилКомСервис» - на основании постановления Департамента топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Вологодской области от 07.11.2023 № 149-р с изменениями от 20.11.2024 №235-р.

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей на очередной долгосрочный период тарифного регулирования 2025-2026 гг. и перспективные тарифы будут представлены при актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования в 2026 году, по итогам их установления Министерством энергетики, коммунальной инфраструктуры и тарифного регулирования Вологодской области в конце 2025 года в отношении теплоснабжающих организаций МП «Коммунальные системы и ООО «ЖилКомСервис».