Общество с ограниченной ответственностью

«Энергосбережение Западной Сибири»

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ БОЛЧАРЫ КОНДИНСКОГО РАЙОНА**

**ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ**

**на период до 2037 года Утверждаемая часть**

**г. Тюмень, 2024**

**Оглавление**

[Введение 7](#_bookmark0)

[Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию](#_bookmark1) [(мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения» 9](#_bookmark1)

* 1. [Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и](#_bookmark2) [приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам](#_bookmark2) [территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные](#_bookmark2) [дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания](#_bookmark2) [промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на](#_bookmark2) [последующие 5-летние периоды 9](#_bookmark2)
  2. [Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии](#_bookmark3) [(мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном](#_bookmark3) [элементе территориального деления на каждом этапе 9](#_bookmark3)
  3. [Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии](#_bookmark4) [(мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на](#_bookmark4) [каждом этапе 10](#_bookmark4)
  4. [Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности](#_bookmark5) [тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия](#_bookmark5) [каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению. 11](#_bookmark5)

[Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников](#_bookmark6) [тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» 12](#_bookmark6)

[а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и](#_bookmark7) [источников тепловой энергии 12](#_bookmark7)

[б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных](#_bookmark8) [источников тепловой энергии 12](#_bookmark8)

[в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки](#_bookmark9) [потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на](#_bookmark9) [единую тепловую сеть, на каждом этапе 13](#_bookmark9)

[г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и](#_bookmark10) [тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии](#_bookmark10) [расположена в границах двух или более поселений, с указанием величины тепловой](#_bookmark10) [нагрузки для потребителей каждого поселения 13](#_bookmark10)

[д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с](#_bookmark11) [методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 13](#_bookmark11)

[Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя» 15](#_bookmark12)

[а) существующие и перспективные балансы производительности](#_bookmark13) [водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя](#_bookmark13) [теплопотребляющими установками потребителей 15](#_bookmark13)

[б) существующие и перспективные балансы производительности](#_bookmark14) [водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь](#_bookmark14) [теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 15](#_bookmark14)

[Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения](#_bookmark15) [поселения» 17](#_bookmark15)

[а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения 17](#_bookmark16)

[б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения](#_bookmark17)

[. 17](#_bookmark17)

[Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому](#_bookmark18) [перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»: 19](#_bookmark18)

[а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих](#_bookmark19) [перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых](#_bookmark19) [отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от](#_bookmark19) [существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная](#_bookmark19) [расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах](#_bookmark19) [теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для](#_bookmark19) [потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого](#_bookmark19) [источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам),](#_bookmark19) [и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения,](#_bookmark19) [если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника](#_bookmark19) [тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон](#_bookmark19) [договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса](#_bookmark19) [эффективного теплоснабжения 19](#_bookmark19)

[б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих](#_bookmark20) [перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия](#_bookmark20) [источников тепловой энергии 19](#_bookmark20)

[в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников](#_bookmark21) [тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 19](#_bookmark21)

[г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в](#_bookmark22) [режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 19](#_bookmark22)

[д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных](#_bookmark23) [источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших](#_bookmark23) [нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно](#_bookmark23) [или экономически нецелесообразно 20](#_bookmark23)

[е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии,](#_bookmark24) [функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой](#_bookmark24) [энергии 20](#_bookmark24)

[ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых](#_bookmark25) [зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме](#_bookmark25) [комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы,](#_bookmark25) [либо по выводу их из эксплуатации. 20](#_bookmark25)

[з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой](#_bookmark26) [энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей](#_bookmark26) [на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 20](#_bookmark26)

[и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого](#_bookmark27) [источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых](#_bookmark27) [мощностей 20](#_bookmark27)

[к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников](#_bookmark28) [тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных](#_bookmark28) [видов топлива 20](#_bookmark28)

[Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации](#_bookmark29) [тепловых сетей» 21](#_bookmark29)

[а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых](#_bookmark30) [сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом](#_bookmark30) [располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом](#_bookmark30) [располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование](#_bookmark30) [существующих резервов) 21](#_bookmark30)

[б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых](#_bookmark31) [сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах](#_bookmark31) [поселения 21](#_bookmark31)

[в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых](#_bookmark32) [сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность](#_bookmark32) [поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при](#_bookmark32) [сохранении надежности теплоснабжения 21](#_bookmark32)

[г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых](#_bookmark33) [сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том](#_bookmark33) [числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных . 21](#_bookmark33)

[д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых](#_bookmark34) [сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 21](#_bookmark34)

[Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего](#_bookmark35) [водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего](#_bookmark35) [водоснабжения»: 22](#_bookmark35)

[а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения](#_bookmark36) [(горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего](#_bookmark36) [водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и](#_bookmark36) [(или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем](#_bookmark36) [горячего водоснабжения 22](#_bookmark36)

[б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения](#_bookmark37) [(горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего](#_bookmark37) [водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства](#_bookmark37) [индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у](#_bookmark37) [потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 22](#_bookmark37)

[Раздел 8 «Перспективные топливные балансы» 23](#_bookmark38)

[а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по](#_bookmark39) [видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 23](#_bookmark39)

[б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные](#_bookmark40) [виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 23](#_bookmark40)

[в) виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива,](#_bookmark41) [используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 23](#_bookmark41)

[г) преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех](#_bookmark42) [систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении 23](#_bookmark42)

[д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения 23](#_bookmark43)

[Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение](#_bookmark44) [и (или) модернизацию» 24](#_bookmark44)

[а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство,](#_bookmark45) [реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой](#_bookmark45) [энергии на каждом этапе 24](#_bookmark45)

[б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство,](#_bookmark46) [реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей,](#_bookmark46) [насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 24](#_bookmark46)

[в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию,](#_bookmark47) [техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного](#_bookmark47) [графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 24](#_bookmark47)

[г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой](#_bookmark48) [системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на](#_bookmark48) [закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 24](#_bookmark48)

[д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям 24](#_bookmark49)

[е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство,](#_bookmark50) [реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов](#_bookmark50) [теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки 25](#_bookmark50)

[Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации](#_bookmark51) [(организациям)»: 27](#_bookmark51)

[а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации](#_bookmark52) [(организациям) 27](#_bookmark52)

[б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 27](#_bookmark53)

[в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей](#_bookmark54) [организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 27](#_bookmark54)

[г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на](#_bookmark55) [присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 27](#_bookmark55)

[д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих](#_bookmark56) [организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах](#_bookmark56) [поселения 27](#_bookmark56)

[Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой](#_bookmark57) [энергии» 28](#_bookmark57)

[Раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям» 29](#_bookmark58)

[Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и](#_bookmark59) [газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой](#_bookmark59) [развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения»](#_bookmark59)

[. 30](#_bookmark59)

[а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной)](#_bookmark60) [программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных](#_bookmark60) [организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения](#_bookmark60) [топливом источников тепловой энергии 30](#_bookmark60)

[б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 30](#_bookmark61)

[в) предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной](#_bookmark62) [(межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства,](#_bookmark62) [промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с](#_bookmark62) [указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии](#_bookmark62) [и систем теплоснабжения 30](#_bookmark62)

[г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и](#_bookmark63) [программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения](#_bookmark63) [таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных](#_bookmark63) [территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы](#_bookmark63)

[и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы](#_bookmark63) [перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на](#_bookmark63) [территории которого расположена соответствующая технологически изолированная](#_bookmark63) [территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции,](#_bookmark63) [техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников](#_bookmark63) [тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению,](#_bookmark63) [модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и](#_bookmark63) [выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав](#_bookmark63) [оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и](#_bookmark63) [тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах](#_bookmark63) [теплоснабжения 31](#_bookmark63)

[д) обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с](#_bookmark64) [увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов,](#_bookmark64) [функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой](#_bookmark64) [энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения](#_bookmark64) [при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также](#_bookmark64) [при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики](#_bookmark64)

[- при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения](#_bookmark64) [вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок 32](#_bookmark64)

[е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы](#_bookmark65) [водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части,](#_bookmark65) [относящейся к системам теплоснабжения 32](#_bookmark65)

[ж) предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения](#_bookmark66) [поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме](#_bookmark66) [теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем](#_bookmark66) [теплоснабжения 32](#_bookmark66)

[Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения» 33](#_bookmark67)

[Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия» 36](#_bookmark68)

# Введение

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения сельского поселения Болчары на период до 2037 года (далее – Схема теплоснабжения) является Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении». Схема теплоснабжения разработана в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденными постановлением Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Цели разработки Схемы теплоснабжения:

1. Улучшение качества жизни и охраны здоровья населения путем обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения.
2. Повышение энергетической эффективности систем теплоснабжения путем оптимизации процессов производства, транспорта и распределения в системах генерации и транспорта тепловой энергии.
3. Снижение негативного воздействия на окружающую среду.
4. Повышение доступности централизованного теплоснабжения для потребителей за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепловой энергии.
5. Обеспечение развития централизованных систем теплоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепловой энергии и теплоносителя.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2037 года. Базовый период разработки Схемы теплоснабжения – 2023 год.

Этапы реализации Схемы теплоснабжения:

1 этап – 2024–2028 годы;

2 этап – 2029–2033 годы;

3 этап – 2034–2037 годы.

Расчетными элементами территориального деления сельского поселения Болчары в границах Кондинского района в целях разработки Схемы теплоснабжения приняты территории населенных пунктов:

* с. Болчары;
* с. Алтай;
* д. Кама.

## Общие сведения о сельском поселении Болчары

Сельское поселение Болчары расположено в восточной части Кондинского района Ханты-Мансийского автономного округа–Югры.

В состав территории сельского поселения Болчары входят следующие населенные пункты: с. Болчары, с. Алтай, д. Кама.

Общая площадь сельского поселения Болчары составляет 51 114 кв. м.

Численность населения сельского поселения Болчары по состоянию на 01.01.2024 года составляет 2 538 чел., из них 1 912 чел. проживает в с. Болчары, 364 чел. – в с. Алтай, 262 чел. – в д. Кама. Динамика численности населения сельского поселения Болчары за 2019–2023 гг. представлена в табл. 1.

Таблица 1 – Численность населения сельского поселения Болчары, чел. на начало года

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** |
| С. Болчары | 1949 | 1946 | 1940 | 1920 | 1912 |
| С. Алтай | 383 | 389 | 378 | 371 | 364 |
| Д. Кама | 269 | 269 | 267 | 268 | 262 |
| **Итого по сельскому поселению** | **2 601** | **2 604** | **2 585** | **2 559** | **2 538** |

Площадь жилищного фонда сельского поселения составляет 64,22 тыс. кв.м. Доля ветхого и аварийного жилья от общего жилищного фонда составляет 5,52 % (3,55 тыс. кв.м).

Динамика и структура жилищного фонда сельского поселения Болчары представлена в табл. 2.

Таблица 2 – Площадь жилищного фонда сельского поселения Болчары в 2019–2023 гг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Категория жилищного фонда** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Общая площадь жилых помещений  всего, тыс  м2 | 61,21 | 61,93 | 63,26 | 63,66 | 64,23 |
| в жилых домах (индивидуально определенных зданиях) | 24,87 | 25,27 | 25,99 | 26,01 | 26,22 |
| в многоквартирных домах | 36,34 | 36,66 | 37,27 | 37,65 | 35,5 |
| в домах блокированной застройки | - | - | - | - | 2,51 |

## Климат

Климат района – резко континентальный. Зима суровая, холодная и продолжительная, лето жаркое непродолжительное, переходные сезоны (весна, осень) с поздними весенними и ранними осенними заморозками.

Климатические параметры сельского поселения Болчары в соответствии с СП 131.13330.2018 Строительная климатология «СНиП 23-01-99\*» представлены в табл. 3:

Таблица 3 – Климатические параметры сельского поселения Болчары

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование параметра | Значение параметра | Единица измерения |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92 | -37 | °С |
| Абсолютная минимальная температура воздуха | -48 | °С |
| Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤8, °С | 238 | сут |
| Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤8, °С | -7,3 | °С |

## Краткое описание системы теплоснабжения

Среди населенных пунктов сельского поселения Болчары централизованное теплоснабжение осуществляется только на территории с. Болчары. Источником теплоснабжения с. Болчары является Центральная котельная, обслуживаемая ООО «Теплотехсервис». Основной вид топлива – нефть, резервное топливо не предусмотрено. Температурный график отпуска тепла с котельной 95/70 оС.

Потребителями тепловой энергии, отпускаемой от Центральный котельной с. Болчары, являются многоквартирные дома и общественные здания.

Общая протяженность сетей теплоснабжения сельского поселения Болчары в двухтрубном исчислении составляет 9,35 км (по данным технического обследования). Сети горячего водоснабжения отсутствуют.

Схема теплоснабжения – закрытая, тупиковая. Прокладка тепловых сетей – надземная и подземная.

# Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения»

## 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

Площадь жилищного фонда сельского поселения Болчары, обеспеченного централизованным теплоснабжением, составляет 37,5 тыс. м2 (табл.4).

Таблица 4 – Отапливаемая площадь строительных фондов в зоне действия источников тепловой энергии сельского поселения Болчары

|  |  |
| --- | --- |
| Категория строительных фондов | Отапливаемая площадь, тыс.кв. м |
| Центральная котельная, с. Болчары, ул. Комсомольская, д. 27 | |
| Жилые дома | 16,2 |
| из них многоквартирные дома | 3,3 |
| Общественные здания | 21,3 |
| **Итого** | **37,5** |
| *Справочно: Ветхий и аварийный жилищный фонд* | *0,5* |

Прогноз приростов площади строительных фондов с . Болчары предусматривает снос ветхого и аварийного жилищного фонда в зоне действия Центральной котельной с. Болчары и строительство многоквартирных домов для обеспечения жителей, состоящих на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях (208 чел. по состоянию на 01.01.2024) (табл. 5).

Таблица 5 - Прогноз приростов площади строительных фондов в сельском поселении Болчары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | 2023 | 1 этап | | | | | 2 этап | 3 этап |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029–  2033 | 2034–  2037 |
| Зона действия Центральной котельной, с. Болчары, ул. Комсомольская, д. 27 | | | | | | | | |
| Общая отапливаемая площадь  строительных фондов на начало года | 37,46 | 37,46 | 37,46 | 37,46 | 37,77 | 38,09 | 38,42 | 40,41 |
| Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе: |  |  |  | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 2,18 | 1,74 |
| многоквартирные жилые здания |  |  |  | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 2,18 | 1,74 |
| Выбыло общей отапливаемой площади |  |  |  | 0,12 | 0,12 | 0,11 | 0,18 |  |
| Общая отапливаемая площадь на конец года | 37,46 | 37,46 | 37,46 | 37,77 | 38,09 | 38,42 | 40,41 | 42,15 |

Прирост площадей строительных фондов в с. Алтай и д. Кама не прогнозируется.

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

Данные базового уровня потребления тепловой энергии и тепловой мощности в сельском поселении Болчары представлены в табл. 6.

Таблица 6 – Базовый уровень потребления тепла в сельском поселении Болчары

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование источника тепловой энергии** | **Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч** | | | **Потребление тепловой**  **энергии, тыс. Гкал (факт 2023 г.)** | | |
| **Всего** | **Отопление** | **ГВС** | **Всего** | **Отопление** | **ГВС** |
| 1 | Центральная котельная, с. Болчары,  ул. Комсомольская, д. 27 | 3,423 | 3,423 | 0 | 4,17 | 4,17 | 0,00 |

Прогноз приростов тепловых нагрузок в сельском поселении Болчары в зоне действия источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в табл. 7.

Таблица 7 - Прогноз приростов тепловых нагрузок в сельском поселении Болчары на период до 2037 года

Гкал/ч

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029–2033 | 2034–2037 |
| **Центральная котельная, с. Болчары, ул. Комсомольская, д. 27** | | | | | | | |
| Прирост тепловой нагрузки всего, в т. ч.: | 0 | 0 | 0,017 | 0,008 | 0,012 | 0,116 | 0,104 |
| на отопление | 0 | 0 | 0,017 | 0,008 | 0,012 | 0,116 | 0,104 |
| на горячее водоснабжение | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Прогноз приростов потребления тепловой энергии в сельском поселении Болчары в зоне действия источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в табл. 8.

Таблица 8 - Прогноз приростов потребления тепловой энергии в сельском поселении Болчары на период до 2037 года

тыс. Гкал

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029–2033 | 2034–2037 |
| **Центральная котельная, с. Болчары, ул. Комсомольская, д. 27** | | | | | | | |
| Прирост потребления  тепловой энергии всего, в т. ч.: | 0 | 0 | 0,05 | 0,02 | 0,03 | 0,32 | 0,28 |
| на отопление | 0 | 0 | 0,05 | 0,02 | 0,03 | 0,32 | 0,28 |
| на горячее водоснабжение | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

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

Сведения о существующих и перспективных объемах потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, отсутствуют.

## 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 поселению

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия котельной сельского поселения Болчары представлены в табл. 9.

Таблица 9 - Плотность тепловой нагрузки в зоне действия котельной сельского поселения Болчары

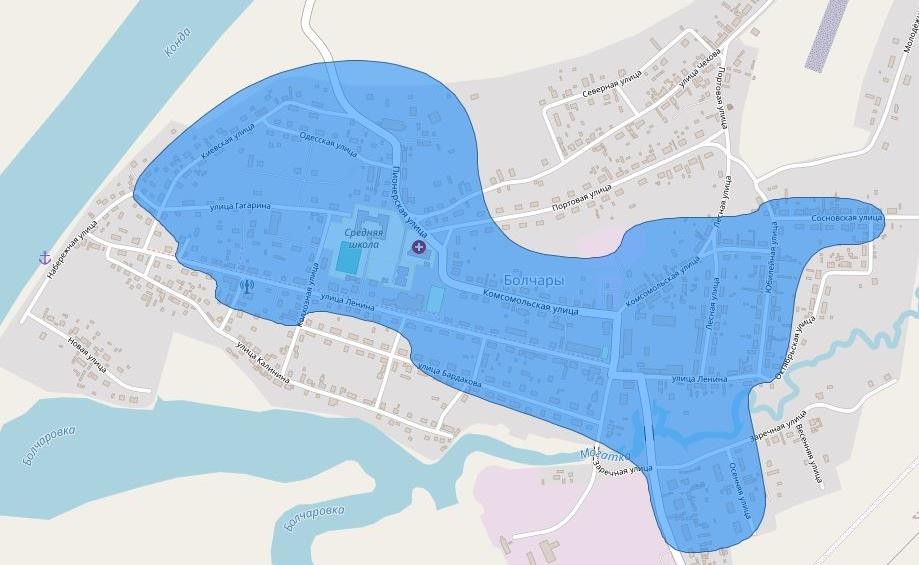
(Гкал/ч)/га

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2033 | 2037 |
| Центральная котельная, с. Болчары, ул. Комсомольская, д. 27 | 0,0098 | 0,0098 | 0,0098 | 0,0098 | 0,0099 | 0,0102 | 0,0105 |

# Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

## а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Зона действия котельной Центральной котельной с. Болчары охватывает центральную часть с. Болчары (ул. Ленина, ул. Комсомольская, ул. Бардакова, ул. Гагарина, ул. Киевская, ул. Одесская, ул. Пионерская, ул. Юбилейная, ул. Заречная, ул. Осенняя), включающую жилую и общественную застройку (рис. 1). Изменение зоны действия котельной Схемой теплоснабжения не предусматривается.



Центральная котельная

Рисунок 1 - Существующая и перспективная зона действия Центральной котельной, с. Болчары, ул. Комсомольская, 27

## б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зона действия индивидуального теплоснабжения охватывает территорию индивидуальной жилой застройки с. Болчары, всю жилую застройку с. Алтай и д. Кама.

Организация централизованного теплоснабжения в зонах индивидуальной жилой застройки нецелесообразна по причине высоких капитальных затрат на строительство большой протяженности тепловых сетей малого диаметра ввиду малой плотности застройки и небольшой величине тепловой нагрузки. Кроме того, наличие большой протяженности разветвленной тепловой сети увеличит объем потерь тепловой энергии в тепловых сетях. При низком приросте тепловой нагрузки дополнительные затраты на эксплуатацию тепловых сетей приведет к значительному росту тарифа на тепловую энергию для существующих потребителей.

Ввиду изложенного, в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями Схемой теплоснабжение предусматривается сохранение индивидуального теплоснабжения.

## в) 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

Баланс существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия котельной сельского поселения Болчары представлены в табл. 10.

## г) 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, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

Зоны действия Центральной котельной с. Болчары в границах одного поселения.

## д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения означает максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В связи с тем, что Схемой теплоснабжения не предусматривается организация централизованного теплоснабжения за пределами существующих зон действия источников тепловой энергии, расчет радиуса эффективного теплоснабжения не приводится.

Таблица 10 – Существующие и перспективные балансы тепловой мощности котельной сельского поселения Болчары

Гкал/ч

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2033 | 2037 |
| **Центральная котельная, с. Болчары, ул. Комсомольская, д. 27** | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность, в том числе | 8,600 | 8,600 | 8,600 | 8,600 | 8,600 | 8,600 | 8,600 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 8,600 | 8,600 | 8,600 | 8,600 | 8,600 | 8,600 | 8,600 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,057 | 0,055 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,057 | 0,059 |
| Потери в тепловых сетях | 0,522 | 0,428 | 0,428 | 0,428 | 0,428 | 0,428 | 0,428 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 3,424 | 3,424 | 3,441 | 3,449 | 3,461 | 3,577 | 3,681 |
| отопление и вентиляция | 3,424 | 3,424 | 3,441 | 3,449 | 3,461 | 3,577 | 3,681 |
| горячее водоснабжение | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 4,598 | 4,693 | 4,675 | 4,667 | 4,655 | 4,538 | 4,432 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды)  при аварийном выводе самого мощного котла | 5,103 | 5,103 | 5,103 | 5,103 | 5,103 | 5,103 | 5,103 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного  котла | 3,424 | 3,424 | 3,441 | 3,449 | 3,461 | 3,577 | 3,681 |

# Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

## а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Центральная котельная с. Болчары оборудована системой водоподготовки, состоящей из двух фильтров тонкой очистки ВВ20 производительностью 2,52 м3/ч и двух умягчителей Аквафор WaterMax I53 MXQ 220 производительностью 3,8 м3/ч.

Подпитка тепловой сети осуществляется водой из централизованной системы водоснабжения.

Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

В закрытых системах теплоснабжение расход теплоносителя осуществляется только на компенсацию потерь сетевой воды вследствие утечек.

Согласно требованиям СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети» среднегодовая утечка теплоносителя из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения.

Расчетный баланс теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения сельского поселения Болчары представлены в табл. 11.

## б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Согласно требованиям СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна также предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения.

Расчетные балансы теплоносителя с учетом компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения сельского поселения Болчары представлены в табл. 11.

Таблица 11 - Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок с учетом развития системы теплоснабжения сельского поселения Болчары на период до 2037 года

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименования показателя | 2023 | 1 этап | | | | | 2 этап | 3 этап |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2033 | 2037 |
| **Центральная котельная, с. Болчары, ул. Комсомольская, д. 27** | | | | | | | | |
| Производительность ВПУ | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| Срок службы | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 24 | 28 |
| Количество баков-аккумуляторов теплоносителя | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Общая емкость баков-аккумуляторов | 6,7 | 6,7 | 6,7 | 6,7 | 6,7 | 6,7 | 6,7 | 6,7 |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,41 | 4,41 | 4,46 | 4,50 |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,56 | 0,56 |
| нормативные утечки теплоносителя | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,56 | 0,56 |
| сверхнормативные утечки теплоносителя | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,41 | 4,41 | 4,46 | 4,50 |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,24 | 3,24 |
| Доля резерва | 85,5 | 85,5 | 85,5 | 85,5 | 85,5 | 85,5 | 85,3 | 85,2 |

# Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения»

## а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Учитывая планы по газификации населенных пунктов Кондинского района, рассматриваются следующие варианты развития системы теплоснабжения сельского поселения Болчары:

1 вариант развития предусматривает реализацию следующих мероприятий:

* + - строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения;
    - замена тепловых сетей, выработавших свой эксплуатационный ресурс; 2 вариант развития предусматривает реализацию следующих мероприятий:
    - строительство новой газовой котельной после газификации сельского поселения взамен существующей котельной на нефти;
    - строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения;
    - замена тепловых сетей, выработавших свой эксплуатационный ресурс.

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития котельных сельского поселения Болчары представлено в табл. 12.

Таблица 12 - Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения сельского поселения Болчары

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | Вариант 1 | Вариант 2 |
| к 2037 г. | |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 8,60 | 8,60 |
| Собственные нужды котельной | Гкал/ч | 0,059 | 0,020 |
| Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии | Гкал/ч | 0,428 | 0,428 |
| Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах котельной | Гкал/ч | 3,681 | 3,681 |
| Резерв тепловой мощности | Гкал/ч | 4,432 | 4,471 |
| **Финансовые потребности для реализации варианта развития за 2024–2037 гг., в т. ч. по группам проектов** | **тыс.руб.** | **121 279,73** | **131 878,57** |
| Группа проектов «Источники тепловой энергии» | тыс.руб. | 0,00 | 10 598,84 |
| Строительство новой газовой котельной взамен  существующей | тыс.руб. | 0,00 | 10 598,84 |
| Группа проектов «Тепловые сети и сооружения на них» | тыс.руб. | 121 279,73 | 121 279,73 |

## б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Анализ ценовых последствий по вариантам перспективного развития системы теплоснабжения сельского поселения Болчары показал, что второй вариант развития

предполагает дополнительные инвестиции в строительство новых блочно-модульных газовых котельных, поэтому величина тарифа в годы реализации мероприятия значительно превышает тариф при реализации первого варианта развития.

При реализации мероприятий, предусмотренных вариантами развития системы теплоснабжения сельского поселения Болчары, за счет бюджетных средств расчетная величина тарифа ниже для второго варианта за счет использования более экономичного газового топлива.

В связи с тем, что сроки газификации сельского поселения Болчары Региональной программой газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2030 г. не определены, приоритетным вариантом перспективного развития системы теплоснабжения сельского поселения Болчары является первый вариант.

# Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»:

## а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

Строительство новых источников тепловой энергии Схемой теплоснабжения не предусмотрено.

## б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Реконструкция котельной сельского поселения Болчары Схемой теплоснабжения не предусмотрена.

## в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Для дальнейшей эксплуатации Центральной котельной с. Болчары рекомендуется (по результатам технического обследования):

* провести техническое освидетельствование строительных конструкций здания котельной;
* провести техническое освидетельствование котла КВСА-4,0 с целью установления возможности его дальнейшей;
* оборудовать трубопроводы котельной тепловой изоляцией
* провести ревизию и (при необходимости) заменить сетевые насосы, подпиточный насос Grundfos СМ5-6А, насос второго подъема воды Grundfos СМ5-6А.

## г) 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, на территории сельского поселения Болчары отсутствуют.

## д) 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

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж котельной сельского поселения Болчары Схемой теплоснабжения не предусмотрены.

## е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование котельной в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусмотрено.

## ж) 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.

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории сельского поселения Болчары отсутствуют.

## з) 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

В Центральной котельной с. Болчары осуществляется качественное регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха в соответствии с разработанным температурным графиком.

Температурный график отпуска тепла от котельной с. Болчары - 95/70 оС.

Изменение температурного графика котельной Схемой теплоснабжения не предусмотрено.

## и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Изменение установленной мощности Центральной котельной с. Болчары Схемой теплоснабжения не предусмотрено.

## к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Реконструкция существующей котельной сельского поселения Болчары с использованием возобновляемых источников энергии не планируется.

# Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»

## а) 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)

Зоны дефицита тепловой мощности в сельском поселении Болчары отсутствуют.

## б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения

Развитие жилищной, комплексной и производственной застройки во вновь осваиваемых районах сельского поселения Болчары не планируется.

## в) 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

Центральная котельная с. Болчары является единственным источником тепловой энергии сельского поселения Болчары. Строительство новых источников тепловой энергии не планируется, возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии отсутствует.

## г) 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

По результатам гидравлических расчетов, описанных в Разделе 3.4 Главы 3, Схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия по перекладке участков трубопроводов с увеличением диаметров трубопроводов:

* от котельной до потребителя ул. Колхозная, 1;
* от ТВК-17 до потребителя ул. Ленина, 49;
* от ОТВ-000758 до потребителя ул. Ленина, 65.

## д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения Схемой теплоснабжения предусмотрена замена тепловых сетей, выработавших свой эксплуатационный ресурс. Общая протяженность тепловых сетей, к планируемых к замене составляет 2,2 км в двухтрубной исчислении, что составляет 24% от общей протяженности тепловых сетей.

# Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»:

## а) 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

В сельском поселении Болчары отсутствуют открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения).

## б) 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

В сельском поселении Болчары отсутствуют открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения).

# Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

## а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Перспективный топливный баланс для котельной сельского поселения Болчары на каждом этапе представлен в табл. 13.

Таблица 13 - Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии в сельском поселении Болчары на период до 2037 года

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Вид топлива** | **Расход натурального топлива, т натурального топлива** | | | | | | | |
| 2023 | 1 этап | | | | | 2  этап | 3  этап |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2033 | 2037 |
| Центральная котельная, с. Болчары, ул.  Комсомольская, д. 27 | нефть | 870,4 | 797,4 | 806,2 | 811,5 | 813,9 | 817,6 | 853,5 | 885,6 |

## б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Центральная котельная с. Болчары работает на нефти, резервное топливо не предусмотрено.

## в) виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

100 % потребляемого топлива в системе теплоснабжения сельского поселения Болчары составляет нефть. Низшая теплота сгорания нефти – 10 010 кг/ккал.

## г) преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

Единственным видом топлива, потребляемым в централизованной системе теплоснабжения сельского поселения Болчары, является нефть. На период разработки Схемы теплоснабжения планируется сохранение существующей структуры потребления топлива.

## д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Приоритетным направлением развития топливного баланса сельского поселения Болчары является сохранение существующей структуры потребления топлива.

# Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

## а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Сумма финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей определена с учетом следующих источников информации:

* Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети, утвержденные Приказом Минстроя России от 26.02.2024 № 142/пр;
* Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры, утвержденные Приказом Минстроя России от 16.02.2024 № 118/пр;
* прейскуранты производителей котельного и теплосетевого оборудования и др.;
* индексы-дефляторы в соответствии со Основными параметрами прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 г. и на плановый период 2025 г. и 2026 г., опубликованными на официальном сайте Министерства экономического развития Российской Федерации 22.09.20231.

## б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе представлена в табл. 14.

## в) 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

Изменения температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения Схемой теплоснабжения не предусмотрено.

## г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

На территории сельского поселения Болчары отсутствуют открытые системы теплоснабжения.

## д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения организации,

1https:/[/www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy\_socialno\_ekonomicheskogo\_razvitiya/p](http://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/pr)r

ognoz\_socialno\_ekonomicheskogo\_razvitiya\_rf\_na\_2024\_god\_i\_na\_planovyy\_period\_2025\_i\_2026\_godov.html

осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, разрабатывают инвестиционные программы.

Степень реализации инвестиционной программы оценивается достижением плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, входящих в состав системы централизованного теплоснабжения.

## е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки

Инвестирование в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения сельского поселения Болчары за базовый период не осуществлялось.

Таблица 14 – Финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Годы  реализации мероприятия | Объем инвестиций, тыс. руб. (с НДС) | | | | | | | Всего инвестиций, 2024–2037  гг. |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029–2033 | 2034–2037 |
| 1 | Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них" |  | 0,00 | 15 944,39 | 22 080,88 | 5 691,83 | 5 933,23 | 39 186,79 | 32 442,62 | 121 279,73 |
| 1.1. | Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра для  повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения |  | 0,00 | 15 944,39 | 16 620,63 | 0,00 | 0,00 | 5 525,64 | 0,00 | 38 090,66 |
|  | от котельной до потребителя  ул. Колхозная, 1 | 2025-2026 |  | 15 944,39 | 16 620,63 |  |  | 0,00 | 0,00 | 32 565,02 |
|  | от ТВК-17 до потребителя ул.  Ленина, 49 | 2029-2033 |  |  |  |  |  | 4 027,63 | 0,00 | 4 027,63 |
|  | от ОТВ-000758 до потребителя  ул. Ленина, 65 | 2029-2033 |  |  |  |  |  | 1 498,01 | 0,00 | 1 498,01 |
| 1.2. | Замена ветхих тепловых сетей | 2026-2037 |  |  | 5 460,25 | 5 691,83 | 5 933,23 | 33 661,15 | 32 442,62 | 83 189,07 |
| 2 | ИТОГО по годам реализации Схемы теплоснабжения |  | 0,00 | 15 944,39 | 22 080,88 | 5 691,83 | 5 933,23 | 39 186,79 | 32 442,62 | 121 279,73 |

# Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»:

## а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

На момент разработки Схемы теплоснабжения постановлением Администрации Кондинского района от 19.11.2019 № 2287 статус единой теплоснабжающей организации присвоен ООО «Теплотехсервис».

## б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Границами зоны деятельности ООО «Теплотехсервис» являются границы территории сельского поселения Болчары.

## в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО) определены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Критериями присвоения статуса ЕТО являются:

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

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

## г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствуют.

## д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

На территории сельского поселения Болчары действует единственная теплоснабжающая организация – ООО «Теплотехсервис».

# Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Центральная котельная с. Болчары является единственным источником тепловой энергии сельского поселения Болчары. Строительство новых источников тепловой энергии Схемой теплоснабжения не предусмотрено.

# Раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»

Бесхозяйные тепловые сети на территории сельского поселения Болчары не выявлены.

# Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения»

## а) 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

Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2030 г. (далее – Программа газификации) утверждена распоряжением Правительства Ханты- Мансийского автономного округа – Югры от 24.12.2021 № 726-рп (в редакции от 25.08.2023). Целью Программы газификации является повышение уровня газификации жилищно-

коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Согласно Программе газификации на территории Кондинского района планируется строительство магистрального газопровода, газораспределительных станций и межпоселковых газопроводов для газификации населенных пунктов Кондинского района. Газоснабжение сельского поселения Болчары планируется осуществлять от существующей ГРС «Горноправдинск» (рис. 2).

Строительство газопровода для газификации сельского поселения относится к мероприятиям перспективного перечня и не входит в перечень мероприятий Программы газификации на период до 2030 г.

В связи с тем, что сроки газификации сельского поселения Болчары Программой газификации не определены, при разработке Схемы теплоснабжения перевод котельной на природный газ не предусмотрен.

## б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

На момент разработки Схемы теплоснабжения сельское поселение Болчары не газифицировано.

Информация о сроках газификации отсутствует.

## в) 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

Решения о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения сельского поселения Болчары не предусматривают использование газа в качестве топлива котельных. Предложения по корректировке Программы газификации отсутствуют.

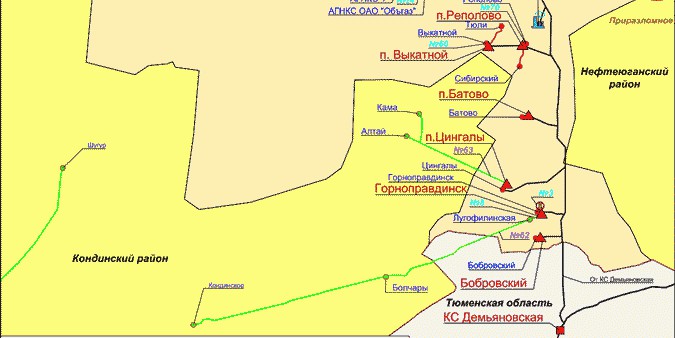


Рисунок 2 - Схема расположения объектов газоснабжения Кондинского муниципального района автономного округа в составе Программа газификации

## г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Схемой и программой развития электроэнергетических систем России на 2024–2029 гг., утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.11.2023

№ 1095, строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Кондинского района не предусмотрено.

## д) обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Схемой и программой развития электроэнергетических систем России на 2024–2029 гг., утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.11.2023

№ 1095, строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Кондинского района не предусмотрено.

## е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельское поселение Болчары утверждена постановлением администрации сельского поселения Болчары от 21.04.2023 № 40.

Решения о развитии системы водоснабжения сельского поселения Болчары в части, относящейся к системам теплоснабжения, в Схеме водоснабжения отсутствуют, развитие централизованного горячего водоснабжения не предусмотрено.

## ж) предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения сельского поселения Болчары отсутствуют.

# Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения»

Индикаторы развития системы теплоснабжения сельского поселения Болчары представлены в табл. 15.

Таблица 15 - Индикаторы развития системы теплоснабжения сельского поселения Болчары на период до 2037 года

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. изм. | 1 этап | | | | | 2 этап | 3 этап |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2033 | 2037 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) | кг у.т./ Гкал | 167,20 | 161,74 | 161,74 | 161,74 | 161,74 | 161,74 | 161,74 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 1,335 | 1,335 | 1,335 | 1,335 | 1,335 | 1,327 | 1,329 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности |  | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 535,2 | 535,2 | 532,5 | 531,3 | 529,5 | 515,4 | 499,9 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме  (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения) | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г у.т./кВт\*ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме  комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | % | - | - | - | - | - | - | - |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 85% | 82% | 82% | 82% | 82% | 84% | 84% |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой схемы теплоснабжения) | лет | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 13 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. изм. | 1 этап | | | | | 2 этап | 3 этап |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2033 | 2037 |
| 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 поселения) | % | 37,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,9 | 2,1 |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии  (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме  теплоснабжения) (для городского округа) | % | - | - | - | - | - | - | - |
| 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 |  | да | да | да | да | да | да | да |

# Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

Оценка ценовых (тарифных) последствий выполнена на основании тарифно- балансовой расчетной модели теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения сельского поселения Болчары.

Тарифно-балансовая расчетная модель содержит два варианта расчета:

1. вариант предусматривает реализацию мероприятий Схемы теплоснабжения полностью за счет тарифных источников финансирования;
2. вариант предусматривает использование тарифных источников финансирования в том объеме, при котором рост тарифа не превышает прогнозный рост стоимости услуг организаций ЖКХ, предусмотренный Прогнозом.

ООО «Теплотехсервис» является единственной теплоснабжающей организацией на территории сельского поселения Болчары, для которой установлен тариф на тепловую энергию. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ООО

«Теплотехсервис» представлена в табл. 16.

По результатам формирования тарифно-балансовой расчетной модели можно сделать вывод, что реализация проектов Схемы теплоснабжения полностью за счет тарифных источников приведет к значительному росту тарифов на тепловую энергию для потребителей сельского поселения Болчары на различных этапах реализации Схемы теплоснабжения.

Для соблюдения ограничений роста платы граждан за коммунальные услуги следует рассмотреть варианты бюджетного финансирования реализации проектов Схемы теплоснабжения.

Таблица 16 - Тарифно-балансовая модель теплоснабжения потребителей сельского поселения Болчары для ООО «Теплотехсервис»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 |
| Ввод мощности | Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |
| Вывод мощности | Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов | лет | 11 | 12 | 13 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Располагаемая мощность оборудования | Гкал/ч | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 |
| Собственные нужды | Гкал/ч | 0,057 | 0,055 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| Потери мощности в тепловой сети | Гкал/ч | 0,522 | 0,428 | 0,428 | 0,428 | 0,428 | 0,428 | 0,428 |
| Хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе: | Гкал/ч | 3,424 | 3,424 | 3,441 | 3,449 | 3,461 | 3,473 | 3,499 |
| Отопление | Гкал/ч | 3,424 | 3,424 | 3,441 | 3,449 | 3,461 | 3,473 | 3,499 |
| Вентиляция | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 4,60 | 4,69 | 4,68 | 4,67 | 4,66 | 4,64 | 4,62 |
| Доля резерва (от установленной мощности) | % | 53,46 | 54,56 | 54,36 | 54,27 | 54,13 | 53,99 | 53,68 |
| Резерв с N-1 | Гкал/ч | 1,158 | 1,251 | 1,234 | 1,226 | 1,214 | 1,202 | 1,176 |
| **Тепловая энергия** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выработано тепловой энергии | тыс. Гкал | 5,57 | 7,13 | 7,17 | 7,20 | 7,23 | 7,26 | 7,33 |
| Собственные нужды котельной | тыс. Гкал | 0,2410 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 |
| Отпущено с коллекторов | тыс. Гкал | 5,33 | 6,78 | 6,83 | 6,85 | 6,88 | 6,91 | 6,99 |
| Потери при передаче по тепловым сетям | тыс. Гкал | 0,69 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 |
| То же в % | % | 13,0 | 36,1 | 35,8 | 35,7 | 35,5 | 35,4 | 35,0 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | тыс. Гкал | 4,64 | 4,33 | 4,38 | 4,40 | 4,44 | 4,47 | 4,54 |
| Затрачено топлива на выработку тепловой энергии | тыс. т у.т. | 0,89 | 1,15 | 1,16 | 1,16 | 1,17 | 1,17 | 1,19 |
| **Затраты на выработку тепловой энергии** | **тыс.руб.** | 24 210,34 | 45 957,54 | 52 628,49 | 37 258,65 | 38 590,25 | 39 969,49 | 41 534,32 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего | тыс.руб. | 24 210,34 | 30 013,15 | 30 547,61 | 31 566,82 | 32 657,01 | 33 784,62 | 35 087,13 |
| - расходы на сырье и материалы | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - расходы на топливо | тыс.руб. | 14 927,49 | 19 872,34 | 20 561,85 | 21 201,85 | 21 894,71 | 22 609,75 | 23 470,26 |
| - расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы | тыс.руб. | 1 520,31 | 2 041,03 | 2 115,79 | 2 185,72 | 2 261,36 | 2 339,58 | 2 433,15 |
| - расходы на холодную воду | тыс.руб. | 99,54 | 137,02 | 144,08 | 150,99 | 158,47 | 166,31 | 175,46 |
| - расходы на теплоноситель | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - амортизация основных средств и нематериальных активов | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - оплата труда | тыс.руб. | 5 713,38 | 5 936,87 | 5 620,71 | 5 840,69 | 6 069,28 | 6 306,82 | 6 553,66 |
| - отчисления на социальные нужды | тыс.руб. | 1 725,44 | 1 792,94 | 1 863,11 | 1 936,03 | 2 011,80 | 2 090,54 | 2 172,35 |
| - ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - расходы на оплату услуг,  оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными  предпринимателями | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи,  вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических,  информационных, аудиторских и консультационных услуг | тыс.руб. | 146,50 | 152,23 | 158,19 | 164,38 | 170,81 | 177,50 | 184,45 |
| - плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в  окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного | тыс.руб. | 47,23 | 49,08 | 51,00 | 52,99 | 55,07 | 57,22 | 59,46 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи | тыс.руб. | 0,45 | 0,47 | 0,49 | 0,50 | 0,52 | 0,55 | 0,57 |
| - расходы на обучение персонала | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе | тыс.руб. | 30,00 | 31,17 | 32,39 | 33,66 | 34,98 | 36,35 | 37,77 |
| Внереализационные расходы, всего | тыс.руб. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Расходы, не учитываемые в целях налогообложения, всего | тыс.руб. | 0 | 15944,39 | 22 080,88 | 5 691,83 | 5 933,23 | 6 184,87 | 6 447,19 |
| - расходы на капитальные вложения (инвестиции) (вариант 1) | тыс.руб. | 0 | 15944,39 | 22 080,88 | 5 691,83 | 5 933,23 | 6 184,87 | 6 447,19 |
| *- расходы на капитальные вложения (инвестиции) при обеспечении роста тарифа на услуги организаций ЖКХ в соответствии с Прогнозом (вариант*  *2)* | *тыс.руб.* |  |  | 1000,42 | 1406,48 | 1890,33 | 2409,94 | 3153,77 |
| Необходимая валовая выручка, всего | тыс.руб. | 24 210,34 | 45 957,54 | 52 628,49 | 37 258,65 | 38 590,25 | 39 969,49 | 41 534,32 |
| Среднегодовой тариф на тепловую энергию (вариант 1) | руб./Гкал | 5 221,12 | 10 601,78 | 12 012,00 | 8 461,84 | 8 699,54 | 8 944,42 | 9 149,12 |
| рост среднегодового тарифа | % |  | 203,1 | 113,3 | 70,4 | 102,8 | 102,8 | 102,3 |
| *Среднегодовой тариф на тепловую энергию в пределах прогнозного индекса роста услуги организаций ЖКХ в соответствии с Прогнозом*  *(вариант 2)* | *руб./Гкал* | 5 221,12 | 6 923,62 | 7 200,57 | 7 488,59 | 7 788,13 | 8 099,66 | 8 423,65 |
| рост среднегодового тарифа | % |  | 132,6 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 |

Продолжение таблицы 16

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 |
| Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 |
| Ввод мощности | Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |
| Вывод мощности | Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов | лет | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Располагаемая мощность оборудования | Гкал/ч | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 |
| Собственные нужды | Гкал/ч | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,058 | 0,058 | 0,059 | 0,059 |
| Потери мощности в тепловой сети | Гкал/ч | 0,428 | 0,428 | 0,428 | 0,428 | 0,428 | 0,428 | 0,428 |
| Хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе: | Гкал/ч | 3,525 | 3,551 | 3,577 | 3,603 | 3,629 | 3,655 | 3,681 |
| Отопление | Гкал/ч | 3,525 | 3,551 | 3,577 | 3,603 | 3,629 | 3,655 | 3,681 |
| Вентиляция | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 4,59 | 4,56 | 4,54 | 4,51 | 4,48 | 4,46 | 4,43 |
| Доля резерва (от установленной мощности) | % | 53,38 | 53,07 | 52,76 | 52,46 | 52,15 | 51,84 | 51,54 |
| Резерв с N-1 | Гкал/ч | 1,150 | 1,124 | 1,098 | 1,072 | 1,046 | 1,020 | 0,995 |
| **Тепловая энергия** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выработано тепловой энергии | тыс. Гкал | 7,40 | 7,47 | 7,55 | 7,62 | 7,69 | 7,76 | 7,83 |
| Собственные нужды котельной | тыс. Гкал | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 |
| Отпущено с коллекторов | тыс. Гкал | 7,06 | 7,13 | 7,20 | 7,27 | 7,34 | 7,41 | 7,48 |
| Потери при передаче по тепловым сетям | тыс. Гкал | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 |
| То же в % | % | 34,7 | 34,3 | 34,0 | 33,6 | 33,3 | 33,0 | 32,7 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | тыс. Гкал | 4,61 | 4,68 | 4,75 | 4,82 | 4,89 | 4,97 | 5,04 |
| Затрачено топлива на выработку тепловой энергии | тыс. т у.т. | 1,20 | 1,21 | 1,22 | 1,23 | 1,24 | 1,25 | 1,27 |
| **Затраты на выработку тепловой энергии** | **тыс.руб.** | 43 158,01 | 44 842,72 | 52 116,37 | 48 404,35 | 50 286,02 | 52 238,25 | 54 263,63 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 |
| Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего | тыс.руб. | 36 437,38 | 37 837,06 | 39 287,94 | 40 791,83 | 42 350,64 | 43 966,31 | 45 640,86 |
| - расходы на сырье и материалы | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - расходы на топливо | тыс.руб. | 24 361,23 | 25 283,70 | 26 238,72 | 27 227,40 | 28 250,88 | 29 310,32 | 30 406,95 |
| - расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы | тыс.руб. | 2 530,24 | 2 630,95 | 2 735,42 | 2 843,80 | 2 956,20 | 3 072,79 | 3 193,71 |
| - расходы на холодную воду | тыс.руб. | 185,09 | 195,23 | 205,91 | 217,16 | 228,99 | 241,46 | 254,58 |
| - расходы на теплоноситель | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - амортизация основных средств и нематериальных активов | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - оплата труда | тыс.руб. | 6 810,15 | 7 076,69 | 7 353,65 | 7 641,46 | 7 940,53 | 8 251,30 | 8 574,24 |
| - отчисления на социальные нужды | тыс.руб. | 2 257,37 | 2 345,72 | 2 437,53 | 2 532,93 | 2 632,06 | 2 735,08 | 2 842,12 |
| - ремонт основных средств, выполняемый подрядным  способом | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - расходы на оплату услуг,  оказываемых организациями, осуществляющими  регулируемую деятельность | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или  индивидуальными предпринимателями | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями,  включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и  консультационных услуг | тыс.руб. | 191,66 | 199,17 | 206,96 | 215,06 | 223,48 | 232,22 | 241,31 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 |
| - плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду,  размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в  пределах установленных нормативов и (или) лимитов | тыс.руб. | 61,79 | 64,21 | 66,72 | 69,33 | 72,05 | 74,87 | 77,80 |
| - арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи | тыс.руб. | 0,59 | 0,61 | 0,64 | 0,66 | 0,69 | 0,71 | 0,74 |
| - расходы на обучение персонала | тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - другие расходы, связанные с производством и (или)  реализацией продукции, в том числе | тыс.руб. | 39,25 | 40,78 | 42,38 | 44,04 | 45,76 | 47,55 | 49,42 |
| Внереализационные расходы, всего | тыс.руб. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Расходы, не учитываемые в целях налогообложения, всего | тыс.руб. | 6 720,63 | 7 005,66 | 12 828,43 | 7 612,52 | 7 935,38 | 8 271,94 | 8 622,77 |
| - расходы на капитальные вложения (инвестиции) (вариант 1) | тыс.руб. | 6 720,63 | 7 005,66 | 12 828,43 | 7 612,52 | 7 935,38 | 8 271,94 | 8 622,77 |
| *- расходы на капитальные вложения (инвестиции) при*  *обеспечении роста тарифа на услуги организаций ЖКХ в соответствии с Прогнозом*  *(вариант 2)* | *тыс.руб.* | 3955,66 | 4819,10 | 5747,76 | 6745,52 | 7816,45 | 8271,94 | 8622,77 |
| Необходимая валовая выручка, всего | тыс.руб. | 43 158,01 | 44 842,72 | 52 116,37 | 48 404,35 | 50 286,02 | 52 238,25 | 54 263,63 |
| Среднегодовой тариф на тепловую энергию (вариант 1) | руб./Гкал | 9 360,27 | 9 578,05 | 10 965,22 | 10 034,20 | 10 272,95 | 10 519,07 | 10 772,78 |
| рост среднегодового тарифа | % | 102,3 | 102,3 | 114,5 | 91,5 | 102,4 | 102,4 | 102,4 |
| *Среднегодовой тариф на тепловую энергию в предалах прогнозного индекса роста* | *руб./Гкал* | 8 760,59 | 9 111,02 | 9 475,46 | 9 854,47 | 10 248,65 | 10 519,07 | 10 772,78 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 |
| *услуги организаций ЖКХ в соответствии с Прогнозом (вариант 2)* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| рост среднегодового тарифа | % | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 102,6 | 102,4 |