Утверждено Постановлением администрации

Бирюсинского муниципального образования

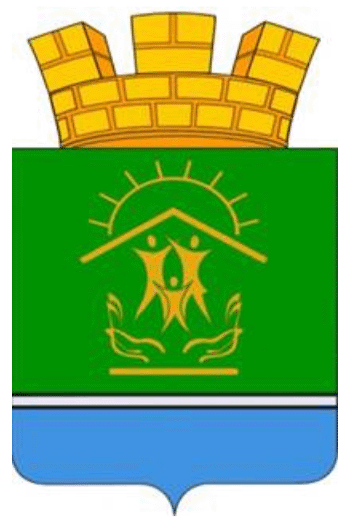
«Бирюсинское городское поселение»

№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
БИРЮСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БИРЮСИНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

ДО 2028 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ 2023 г.)



2023 год

Содержание

[Введение…………………………………………………………………………………..………...…4](#bookmark2)

Раздел 1 [Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в](#bookmark4) установленных границах территории Бирюсинского городского поселения………………………………………………………………………………………...….....4

* 1. [Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным](#bookmark6) [элементам территориального деления с разделением объектов нового строительства на](#bookmark6) [многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания](#bookmark6) промышленных предприятий по этапам ……………….….………………………………………4
  2. [Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты](#bookmark8) [потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам](#bookmark8) [теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом](#bookmark8) этапе…………………………………………………………………………………….….…….…. ...4

[Раздел 2](#bookmark22) [Описание существующих зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой](#bookmark11) энергии…………………………………………………………………………..…….……5

[2.1.](#bookmark18) [Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников](#bookmark16) тепловой энергии……………………………………………………………..……...………….…….8

[2.2.](#bookmark39) Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии………………………………………..……….…………………………………….…..……..9

[Раздел 3](#bookmark27) Перспективные балансы теплоносителя……………………………..……….………….10

[3.1.](#bookmark42) [Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и](#bookmark25) [максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками](#bookmark25) потреби-телей …………………………………………………………………………………………………..……10

[Раздел 4](#bookmark45) Перспективные топливные балансы…………………………..………….………...10

[4.1.](#bookmark49) [Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии,](#bookmark30) [расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и](#bookmark30) аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода……………………….…….……..10

[Раздел 5](#bookmark59) [Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению](#bookmark34) источников тепловой энергии …………………………………….…………………………...15

5.1. [Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты](#bookmark36) [перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия](#bookmark36) [источников тепловой энергии. Меры по переоборудованию котельных в источники](#bookmark36) комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа……………………………………………………………………………………………….….15

5.2. [Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении)](#bookmark38) [тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы](#bookmark38) [теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию](#bookmark38) в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе………………………………….……...…….15

5.3. [Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника](#bookmark41) [тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на](#bookmark41) [общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при](#bookmark41) необходимости его изменения……………………………………………...………………………………………….….15

[Раздел 6](#bookmark63) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей …….………..15

6.1. [Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения](#bookmark48) [перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского](#bookmark48) округа под жилищную, комплексную или производственную застройку…………………..…...15

6.2. [Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения](#bookmark51) [нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с](#bookmark51) [методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых](#bookmark51) [товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по](#bookmark51) [производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным](#bookmark51) [Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти................................................................................................................................................... 16](#bookmark51)

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение…………………………………………………………………………..…….……16

7.1. [Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и](#bookmark56) [технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, и](#bookmark56) [предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.](#bookmark56)

Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности …..16

Раздел 8 [Решение по определению единой теплоснабжающей организации …….…….19](#bookmark60)

Раздел 9 [Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии……………………………………………………………………………………….….……20](#bookmark65)

9.1. Плата за подключение……………………………………………………………….……...….20

Раздел 10. Заключительные положения…………………………………...………….…...……20

Введение

Схема теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» до 2028 года разработана на основании требований ст.23 Федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г.

При разработке Схемы теплоснабжения использовались:

- Требования к схемам теплоснабжения порядку их разработки и утверждения, утвержденных Постановлением Правительством РФ от 22 февраля 2012 г. № 154;

- Методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, №204 от 06.05.2011г.,

- Проект Минэнерго России и Минрегиона России «Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения»;

- Результаты проведенных на объектах теплоснабжения энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Целью разработки Схемы теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» до 2028 года является удовлетворение спроса на тепловую энергию, теплоноситель; обеспечение надежного теплоснабжения города Бирюсинска наиболее экономичным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду; экономическое стимулирование развития и внедрения энергосберегающих технологий на объектах теплоснабжения и теплопотребления.

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города Бирюсинска

* 1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов нового строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

В течение расчетного периода до 2028г. в зоне действия котельных планируется дальнейшее развитие города в южной части и на юго-­востоке.

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

Анализ потребления тепловой энергии (мощности) теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в виде расчетных тепловых нагрузок на отопление-вентиляцию, в каждом расчетном элементе территориального деления Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» выполнен в «Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» до 2028 года», глава 2.

Раздел 2. Описание существующих зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии

Существующая структура теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» представлена семью источниками централизованного теплоснабжения. Для обеспечения теплом жилищно­-коммунального сектора и социально значимых объектов города эксплуатируется 6 котельных. Основным источником теплоснабжения города являются котельные, работающие на угле и дровах.

Централизованные источники являются обособленными и не связаны между собой тепловыми сетями.

Здания котельных, а также тепловые сети находятся в муниципальной собственности администрации Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение». На территории Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» осуществляет свою деятельность одна теплоснабжающая компания - ООО «ТрансТехРесурс», которая эксплуатирует и обслуживает источники тепловой энергии и тепловые сети на основании заключенных концессионных соглашений в отношении систем коммунальной инфраструктуры объектов теплоснабжения/водоснабжения/водоотведения, договора на техническое обслуживание объектов коммунальной инфраструктуры.

В связи с вводом в эксплуатацию новой школы на 520 мест в 2022 году котельная школы № 10, расположенная по адресу: ул. Дружбы, 49, выведена в резерв (передана ООО «ТрансТехРесурс» по договору хранения имущества от 10.09.2022).

Суммарно установленная тепловая мощность котельных составляет **67,824 Гкал/ч:**

* Котельная ООО «ТрансТехРесурс», ул. Горького, 1, мощность котельной 37,5 Гкал/ч.;
* Котельная ТУСМ, ул. Дружбы, 1, мощность котельной 6,038 Гкал/ч.;
* Котельная Больничного комплекса, ул. Крупской, мощность котельной 2,69 Гкал/ч.;
* Котельная школы № 16, ул. Ленина, мощность котельной 1,21 Гкал/ч.;
* Котельная школы № 10, ул. Дружбы, 49, мощность котельной 0,41 Гкал/ч (в резерве);
* Котельная ст. Тагул, мощность котельной 1,976 Гкал/ч;
* Котельная с тремя котлами КЕВ-10-14СО, ул. Горького, строение 1-20, мощность котельной 18 Гкал/ч.

Существующие источники тепловой энергии с выделением зон действия представлены на рисунке 1.

Расположение существующих централизованных источников теплоснабжения, а также основные тепловые трассы от централизованных источников к потребителям указаны на рисунке 2.

Рисунок 1. Существующие источники тепловой энергии с выделением зон действия



Рисунок 2. Существующие тепловые сети

****

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Определение условий организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения жилыми зданиями производится в соответствии с п.109 раздела VII Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения.

Предложения по организации индивидуального теплоснабжения, осуществляются только в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

Подключение индивидуальных домов от централизованных или автономных источников является не выгодным по причинам малого теплосъема по сравнению с капитальными и эксплуатационными затратами, необходимыми для строительства источников и тепловых сетей.

Перевод отопления жилых и (или) нежилых помещений, подключенных к централизованным сетям теплоснабжения, расположенных в многоквартирных домах на индивидуальное не предусмотрен.

2.2. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

Анализ перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки выполнен в «Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» до 2028 года», глава 4.

**Таблица 1. Присоединенная тепловая нагрузка к тепловой сети**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | | . | | |  | |  | |  | | |
| Наименование системы теплоснабжения, населенного пункта | Тип теплоно-сителя, его парамет-ры | Присоединенная тепловая нагрузка к тепловой сети (без потерь), Гкал/ч | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Суммарные нагрузки (отоп./вент, ГВС  (ср. нед), технология),  Гкал/ч | | | | | | |
| предшествующий базовому периоду,  2021 г. | | | | | | | | базовый период,  2022 г. | | | | | | | | утвержденный период, 2023 г. | | | | | | | | | период регулирования,  2024 г. | | | | | | |
| на отоп.- вент. | на ГВС (ср.нед) | | | на ГВС (макс) | | на технологию | | на отоп.- вент. | | на ГВС (ср.нед) | | на ГВС (макс) | | на технологию | | на отоп.- вент. | | на ГВС (ср.нед) | | | на ГВС (макс) | | на технологию | | на отоп.- вент. | | на ГВС (ср.нед) | | на ГВС (макс) | на технологию | | предшествующий базовому периоду | | базовый период | | утвержденный период | период регулирования | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | 22 | |
| котельная ООО «ТТР» | 95/75 | 3,65 | 0,50 | | | 0,50 | | 1,43 | | 3,65 | | 0,50 | | 0,50 | | 1,43 | | 3,65 | | 0,50 | | | 0,50 | | 1,43 | | 3,74 | | 0,5 | | 0,5 | 1,43 | | 5,58 | | 5,58 | | 5,58 | 5,67 | |
| котельная с тремя котлами КЕВ-10-14 СО | 95/75 |
| котельная ТУСМ | 95/70 | 0,47 | 0,04 | | | 0,04 | | 0,10 | | 0,47 | | 0,04 | | 0,04 | | 0,10 | | 0,47 | | 0,04 | | | 0,04 | | 0,10 | | 0,47 | | 0,03 | | 0,03 | 0,1 | | 0,61 | | 0,61 | | 0,61 | 0,60 | |
| котельная больничного комплекса | 95/70 | 0,21 | 0,03 | | | 0,03 | | 0,04 | | 0,21 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,04 | | 0,21 | | 0,03 | | | 0,03 | | 0,04 | | 0,22 | | 0,03 | | 0,03 | 0,04 | | 0,28 | | 0,28 | | 0,28 | 0,29 | |
| котельная МКДОУ СОШ № 16 | 80/70 | 0,13 | - | | | - | | 0,01 | | 0,13 | | - | | - | | 0,01 | | 0,13 | | - | | | - | | 0,01 | | 0,13 | | - | | - | 0,01 | | 0,14 | | 0,14 | | 0,14 | 0,14 | |
| котельная МКДОУ СОШ № 10 (резерв) | 80/70 | 0,02 | - | | | - | | 0,003 | | 0,02 | | - | | - | | 0,003 | | 0,02 | | - | | | - | | 0,003 | | - | | - | | - | - | | 0,02 | | 0,02 | | 0,02 | 0,00 | |
| котельная ст. Тагул | 85/70 | 0,10 | 0,001 | | | 0,001 | | 0,04 | | 0,10 | | 0,001 | | 0,001 | | 0,04 | | 0,10 | | 0,001 | | | 0,001 | | 0,04 | | 0,1 | | 0,001 | | 0,001 | 0,04 | | 0,14 | | 0,14 | | 0,14 | 0,14 | |
|  | **Итого** | **4,58** | **0,57** | | | **0,57** | | **1,62** | | **4,58** | | **0,57** | | **0,57** | | **1,62** | | **4,58** | | **0,57** | | | **0,57** | | **1,62** | | **4,66** | | **0,56** | | **0,53** | **1,62** | | **6,773** | | **6,773** | | **6,773** | **6,84** | |

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Анализ перспективных балансов производительности водоподготовительных установок представлен в главе 5 «Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» до 2028 года».

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

* регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования по расчетным параметрам теплоносителя;
* расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя.

Сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции тепловых сетей и реализации мероприятий, направленных на борьбу с несанкционированным водоразбором.

Раздел 4. Перспективные топливные балансы

4.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода

Таблица 2. Основной вид топлива по источникам теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/ п** | **Наименование и месторасположение**  **источника тепла** | **Вид топлива** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. | Котельная ООО «ТрансТехРесурс», ул. Горького, 1 | Уголь |
| 2. | Котельная ТУСМ, ул. Дружбы, 1 | Уголь |
| 3. | Котельная Больничного комплекса, ул. Крупской | Уголь дрова \* |
| 4. | Котельная школы № 16, ул. Ленина | Уголь дрова \* |
| 5. | Котельная школы № 10, ул. Дружбы, 49 (в резерве) | Уголь дрова\* |
| 6. | Котельная ст. Тагул | Уголь дрова\* |
| 7. | Котельная с тремя котлами КЕВ-10-14СО, ул. Горького, строение 1-20 | Уголь |

\*- дрова используются на растопку котлоагрегатов.

Таблица 3. Основные технико-экономические показатели деятельности теплоснабжающей организации

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Общие сведения** | **Ед. изм.** | **Разбивка по годам** | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **план**  **2023** |
| 1 | Потребление ТЭР МО | т.у.т. | 12 722,5 | 13 916,45 | 12 898 | 10 698 | 9 822 | 14 262 |
| 2 | Объем потребления ТЭ МО (реализация + потери в сети) | тыс. Гкал | 53,96 | 54,32 | 53,84 | 54,01 | 54,16 | 54,27 |
| 3 | Объем потребления теплоносителя МО | тыс. куб.м. | 240,0 | 237,76 | 236,05 | 236,1 | 83,577 | 87,14 |
| 4 | Объем потребления ТЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (бюджет + прочие организации) (отопление + ГВС) | тыс. Гкал | - | 3,3 | 3,08 | 2,7 | 3,2 | 3,3 |
| 5 | Тариф на ТЭ по МО, без НДС | руб./ Гкал |  |  |  |  |  | с 01.12.2022 |
| - с 01.01. |  | 1 946,96 | 2 118,37 | 2 233,22 | 2 383,34 | 2 272,42 | 2 746,98 |
| - с 01.07. |  | 2 118,37 | 2 233,22 | 2 383,34 | 2 272,42 | 2 521,07 | 2 746,98 |
| 6 | Тариф на теплоноситель по МО, без НДС | руб./куб.м. |  |  |  |  |  |  |
| - с 01.01. |  | 42,52 | 48,98 | 42,16 | 48,29 | 59,42 | 89,87 |
| - с 01.07. |  | 48,98 | 42,16 | 48,29 | 59,42 | 81,72 | 89,87 |
| 7 | Объем производства энергетических ресурсов с использованием возобновляемых источников энергии и/или вторичных энергетических ресурсов | т.у.т. |  |  | - | - |  |  |
| 8 | Общий объем энергетических ресурсов, производимых на территории МО | т.у.т. |  |  | - | - |  |  |
| 9 | Общий объем энергетических ресурсов, производимых на территории МО | тыс. Гкал |  |  | 61,5 | 60,2 | 60,43 | 64,88 |
| 10 | Общий объем финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности | млрд. руб. |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Объем внебюджетных средств, используемых для финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности | млрд. руб. |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Расход ТЭ БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | Гкал | 2 277,0 | 2 126,4 | 1 974,7 | 1 717,3 | 1 960,40 | 1 960,40 |
| 13 | Расход ТЭ БУ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов | Гкал | 6283,0 | 6389,4 | 5 949 | 5 404 | 6 038 | 6 038 |
| 14 | Площадь БУ, в которых расчеты за ТЭ осуществляют с применением расчетных способов | кв.м. | 11003,2 | 11003,2 | 11 003,2 | 11 003,2 | 11 003,2 | 11 003,2 |
| 15 | Общее количество БУ | шт. | 19 | 19 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 16 | Количество БУ, в отношении которых проведено обязательное энергетическое обследование | шт. | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Число энергосервисных договоров (контрактов), заключенных муниципальными заказчиками | шт. | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Отапливаемая площадь помещений юридических лиц в МКД МО (в том числе во строенных, пристроенных к МКД) | кв.м |  |  | 2 769,4 | 2 769,4 | 2 769,4 | 2 769,4 |
| 19 | Многоквартирные жилые дома МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению одноэтажные | шт. |  |  | 140 | 142 | 142 | 142 |
| 20 | Отапливаемая площадь в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению одноэтажные (в т.ч. отапливаемые хоз. постройки) | кв.м |  |  | 12 182,39 | 11 955,35 | 12 120,45 | 12 120,45 |
| 21 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению одноэтажные (в т.ч. отапливаемые хоз. постройки) (0,0276 Гкал/м2) | Гкал |  |  |  | 329,97 | 334,52 | 334,52 |
| 22 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению одноэтажные (в т.ч. отапливаемые хоз. постройки), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | Гкал |  |  |  | 15,64 | 17,93 | 17,93 |
| 23 | Многоквартирные жилые дома МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению двухэтажные | шт. |  |  | 51 | 51 | 51 | 51 |
| 24 | Отапливаемая площадь помещений в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению двухэтажные | кв.м |  |  | 32 405,00 | 32 103,82 | 31 896,80 | 31 896,80 |
| 25 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению, двухэтажные (0,0276 Гкал/м2) | Гкал. |  |  |  | 886,07 | 880,35 | 880,35 |
| 26 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению, двухэтажные, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | Гкал. |  |  | - | - | - | - |
| 27 | Многоквартирные жилые дома МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению двухэтажные | шт. |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 28 | Отапливаемая площадь помещений в многоквартирных жилых домах МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению двухэтажные | кв.м. |  |  | 739,00 | 766,1 | 766,1 | 766,1 |
| 29 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению, двухэтажные (0,01185 Гкал/м2) | Гкал. |  |  |  | 9,08 | 9,08 | 9,08 |
| 30 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению, двухэтажные, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | Гкал |  |  |  | - | - | - |
| 31 | Многоквартирные жилые дома МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению трехэтажные | шт. |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 32 | Отапливаемая площадь помещений в многоквартирных жилых домах МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению трехэтажные (0,0129 Гкал/м2) | кв.м |  |  | 789,5 | 789,5 | 789,5 | 789,5 |
| 33 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению, трехэтажные | Гкал |  |  |  | 10,18 | 10,18 | 10,18 |
| 34 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению, трехэтажные, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | Гкал |  |  |  | 7,17 | 7,27 | 7,27 |
| 35 | Многоквартирные жилые дома МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению пятиэтажные | шт. |  |  | 14 | 14 | 14 | 14 |
| 36 | Отапливаемая площадь помещений в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению пятиэтажные | кв.м |  |  | 48 302,2 | 48 282,73 | 48 282,73 | 48 282,73 |
| 37 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению, пятиэтажные | Гкал |  |  |  | 1 332,60 | 1 322,60 | 1 322,60 |
| 38 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению, пятиэтажные, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | Гкал |  |  |  | - | - | - |
| 39 | Отапливаемая площадь прочих нежилых строений в МО (гаражи) | кв.м |  |  | 957,62 | 957,62 | 794,50 | 794,50 |
| 40 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) прочими нежилыми строениями до 1999 г. постройки в МО (гаражи) (0,032 Гкал/м2) | Гкал |  |  |  | 30,64 | 25,42 | 25,42 |
| 41 | Отапливаемая площадь прочих нежилых строений до 1999 г. постройки в МО (бани) (0,0478 Гкал/м2) | кв.м |  |  | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 |
| 42 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) прочими нежилыми строениями до 1999 г. постройки в МО (бани) | Гкал |  |  |  | 4,64 | 4,64 | 4,64 |
| 43 | Утвержденный удельный расхода топлива на выработку ТЭ | т.у.т./Гкал | 0,2814 | 0,2811 | 0,2808 | 0,2375 | 0,2624 | 0,2628 |
| 44 | Объем потерь ТЭ при ее передаче | Гкал | 7986,3 | 7986,3 | 7 986,2 | 7 968,45 | 7 963,92 | 9 690,05 |

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

5.1. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Основной задачей технического перевооружения является решение существующих проблем источников централизованного теплоснабжения, а также повышение эффективности источников, сокращение энергозатрат, оптимизация работы котельных, сокращение вредных выбросов и повышение надежности работы системы централизованного теплоснабжения. Анализ предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в «Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» до 2028 года», глава 6.

5.2. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе

Решение о распределении перспективной тепловой нагрузки потребителей между источниками тепловой энергии принято на основании анализа радиуса эффективного действия теплоснабжения существующих источников, с учетом особенностей территориального расположения новых зон строительства, а также прогнозируемых сроков ввода объектов нового строительства в эксплуатацию - не требуется.

5.3. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения

При принятии решений о температурных графиках учитывать требования закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» в части организации горячего водоснабжения.

Раздел 6.  Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

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

В соответствии с Генеральным планом Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» на первую очередь предусмотрена реконструкция котельной школы № 16.

Для обеспечения надёжности теплоснабжения, увеличения показателя гидравлики сети необходима реконструкция тепловых сетей по ул. Советская со строительством транзитного трубопровода от Узла № 17 до Узла № 26, диаметром 219 мм, протяженностью не менее 460 метров. Строительство транзитного трубопровода также позволит обеспечить прирост тепловых нагрузок и увеличение качественных характеристик теплоносителя в мкр. Новый. В 2022 году произведена работа в данном направлении: заменены тепловые сети по ул. Советской протяженностью 180 м (360 м. в двухтрубном исчислении) с увеличением диаметра трубопровода до 273 мм.

6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти

Анализ надежности и безопасности работы существующих тепловых сетей выполнен в «Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» до 2028 года», глава 1 и глава 8.

Надежность и безопасность систем теплоснабжения определяется следующими показателями:

1. резервирование системы теплоснабжения;
2. бесперебойная работа источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом;
3. живучесть источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

В связи с вышеперечисленными требованиями в схему теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» включены мероприятия по реконструкции тепловых сетей:

1. Перекладка (замена) ветхих тепловых сетей.

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

7.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, и предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

**Таблица 4. Инвестиции в котельные**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование объекта** | **Стоимость, тыс.руб. без учета НДС** | | | | | | | | **Всего,**  **тыс.руб.** |
| **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2026г.** |
| 1 | Котельная № 2 ТУСМ, находящаяся по адресу: г. Бирюсинск, ул. Дружбы, 1, | 119,914 | 499,682 | 0,00 | 484,35 | 2175,624 | 1700,901 | 252,38 | 0,00 | **5232,851** |
| 2 | Котельная № 6 ст. Тагул, находящаяся по адресу:  г. Бирюсинск, ул. Чернышевского, 13Г | 1010,200 | 528,795 | 0,00 | 620,550 | 0,00 | 0,00 | 389,339 | 0,00 | **2548,884** |

**Таблица 5. Инвестиции в котельные по производственной программе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Мероприятия** | **Срок**  **исполнения** | **Стоимость без учёта НДС, тыс.руб.** |
| **Котельная школы № 16** | | | |
| 1 | Монтаж автоматической одноконтурной котельной "Терморобот 2-800" и вспомогательного оборудования. | 2025г. | 2 576,866 |
| **Котельная городской больницы** | | | |
| 2 | Приобретение, монтаж трубы в изоляции из нержав. металла диаметром 500 мм., высотой 18 м в стальном каркасе | 2025г. | 997,230 |
| 3 | Приобретение и замена сетевого насоса№4 1К 80-65-160 на насос энергосберегающий производительностью 40м³ напором 40м | 2024г. | 306,716 |
| **Водогрейная котельная с тремя котлами КЕВ-10-14 СО** | | | |
| 4 | Приобретение и монтаж котлового насоса в сдвоенном корпусе производительностью 160м3/ч, напором 133 м типа Etalane Z(энергосберегающего) c приобретением и монтажом частотного преобразователя. | 2024г. | 1 939,930 |
| 5 | Приобретение и замена дымососа ДН-10 на ДН-12, с приобретением эл. двигателя 75Квт, приобретением и монтажом частотного преобразователя на электродвигатель. | 2024г. | 562,089 |
| 6 | Приобретение и установка частотного преобразователя на эл.двигатели сетевых насосов №2, №3(2 шт). | 2024г. | 627,928 |
| 7 | Капитальный ремонт В/К №2 КЕВ 10/14 с заменой экранных и конвективных труб 100% ст 20 ду 51\*2 (изготовление по месту) | 2026г. | 3 554,528 |
| 8 | Приобретение и замена транспортёрной ленты на горизонтальном транспортёре №1.Ширина ленты 650 мм, длина 65 м, толщина 12,5мм. | 2024г. | 351,184 |
| 9 | Капитальный ремонт колосниковой решетки ТЛЗМ 2-2,7/3,0 Приобретение колосников для проведения капитального ремонта полотна котла КЕВ10/14 | 2025г. | 1 725,027 |
| 10 | Монтаж сетевого насоса типа SPLT 150-500/535 FGTECA производительностью 600мᵌ напором 95м с установкой запорной арматуры согласно схемы обвязки насоса | 2024г. | 808,762 |
| 11 | Ремонт подъездных железнодорожных путей | 2024г. | 568,689 |
|  | **Итого** |  | **14018,950** |

|  |
| --- |
| 2022 |

**Таблица 6. Инвестиции в тепловые сети**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Мероприятия** | **Срок исполнения** | **Стоимость без учёта НДС, тыс.руб.** |
| 1 | Замена участка теплотрассы по ул. Советская от дома №35 до д №43 диаметром Ду 219мм протяженностью 150м\*2 на трубу ППУ в изоляции, с прокладкой в земле | 2024г. | 5 827,354 |
| 2 | Замена участка теплотрассы по ул. Набережная от дома №69 до дома №75 протяженностью 48м\*4: отопление Ду110мм пропилен, ГВС Ду90мм полипропилен, прокладка в коробах. | 2024г. | 610,381 |
| 3 | Замена ввода от центральной теплотрассы на МКД Октябрьская №6 с заменой на полипропелен Ду 90 протяженностью 22\*2м | 2024г. | 361,574 |
| 4 | Замена участка теплотрассы от МКД Горького №11 до МКД по улице Октябрьская №25 Ду 219мм протяженностью 90м\*2 на трубу ППУ в изоляции с прокладкой в земле и заменой ввода на детский сад№3Ду90мм полипропилен | 2025г. | 3 171,075 |
| 5 | Приобретение и монтаж общедомовых приборов учёта тепловой энергии и ГВС на МКД ул Октябрьская д№8, ул Горького д№15, ул Пушкина д№34 | 2024г. | 606,393 |
| 6 | Приобретение и монтаж общедомовых приборов учёта тепловой энергии и ГВС на МКД ул Горького д№13, Мкр Новый д№2 | 2025г. | 400,227 |
| 7 | Приобретение и монтаж общедомовых приборов учёта тепловой энергии и ГВС на МКД ул Горького д№3, ул Первомайская д№7 | 2026г. | 400,227 |
| 8 | Приобретение и монтаж балансировочных клапанов для регулировки гидравлического режима теплосети в количестве: Ду 20-1шт; Ду 32-6шт; ДУ 40-1 шт; Ду 50-3шт; Ду 80-4шт. | 2024г. | 280,026 |
| 9 | Замена ввода от центральной теплотрассы на МКД по ул. Горького, 3, Ду 90мм протяженностью - 22м, материал полипропелен, прокладка в земле. | 2024г. | 355,647 |
|  | **Итого** |  | **3014,475** |

Раздел 8.  Решение по определению единой теплоснабжающей организации

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, приведенных в Постановлении Правительства РФ от 08.08.2012г. №808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации изложены в «Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» до 2028 года», глава 11.

В настоящее время только одна организация на территории Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации – ООО «ТрансТехРесурс».

1. Зона единой теплоснабжающей организации определяется зоной действия самого мощного источника тепловой энергии и присоединенными к нему тепловыми сетями – котельной Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение», эксплуатирует которые ООО «ТрансТехРесурс».
2. Размер уставного капитала ООО «ТрансТехРесурс» определяется по данным бухгалтерской отчетности балансовой стоимостью источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми Общество владеет на праве собственности в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.
3. ООО «ТрансТехРесурс» имеет технические возможности и квалифицированный персонал по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами тепловых сетей, т.е. способно обеспечить надежность теплоснабжения.
4. ООО «ТрансТехРесурс» согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

А) заключает и исполняет договоры теплоснабжения с обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

Б) заключает и исполняет договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергией с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

1. После утверждения схемы теплоснабжения ООО «ТрансТехРесурс» будет заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения.

Раздел 9.  Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

9.1. Плата за подключение

Подключение новых объектов производится в соответствии с Правилами подключения к системам теплоснабжения №307 от 16.04.2012 г. на основании договора о подключении. Плата за подключение не взимается.

Раздел 10. Заключительные положения

Ключевыми положениями Схемы теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» Тайшетского района Иркутской области до 2028 года являются:

Развитие системы централизованного теплоснабжения позволит повысить надежность централизованного теплоснабжения, достигнуть значения общего коэффициента надежности (0,88 уровня надёжной системы) за счет повышения надежности источника тепловой энергии, повышения уровня резервирования, снижением доли ветхих сетей и т.д.

Мероприятия, направленные на повышение надежности системы теплоснабжения:

I. Решения о загрузке источников тепловой энергии:

- Перевооружение и строительство новых котельных

1. Определение на территории Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» единой теплоснабжающей организации (раздел 8)
2. Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения и подключения перспективных нагрузок.

Критерии надежности определены в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 и требованиями Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. №808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

В зависимости от полученных показателей надежность система теплоснабжения города может быть оценена как:

высоконадежная при Кнад - более 0,9

надежная Кнад - от 0,75 до 0,89 малонадежная Кнад - от 0,5 до 0,74 ненадежная Кнад - менее 0,5.

Анализ, выполненный в «Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» до 2028 года», глава 1, раздел 1.9, показал, что существующая система теплоснабжения При Кнад=0,77, 0,82, 0,85 и 0,88 относится к надежным (Кнад от 0,77 до 0,88) системам теплоснабжения.

Перспективный показатель надежности (в «Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» до 2028 года», глава 8) при выполнении мероприятий, утвержденных схемой теплоснабжения, достигнет верхней границы надежности по всем источникам тепла и его значение составит 0,88.

Схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении следующих данных:

а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;

б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;

в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне­-летний период функционирования систем теплоснабжения;

д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;

е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;

з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;

и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

Актуализация схем теплоснабжения осуществляется в соответствии с требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения.

Уведомление о проведении ежегодной актуализации схемы теплоснабжения размещается не позднее 15 января года, предшествующего году, на который актуализируется схема.

Актуализация схемы теплоснабжения должна быть осуществлена не позднее 1 июля года, предшествующего году, на который актуализируется схема.