Утверждено Постановлением администрации

 Бирюсинского муниципального образования

 «Бирюсинское городское поселение»

 № от 2021 г.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
БИРЮСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БИРЮСИНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

ДО 2028 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ 2021 г.)



 2021 год

Содержание

[Введение………………………………………………………………………………………..…5](#bookmark2)

Раздел 1 [Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в](#bookmark4) установленных границах территории Бирюсинского городского поселения……………………………………………………………………………………….....5

* 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 ……………….…….…5
	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……………………………………………………………………………………………. ...5

[Раздел 2](#bookmark22) [Описание существующих зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой](#bookmark11) энергии…………………………………………………………………………………6

[2.1.](#bookmark18) [Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников](#bookmark16) тепловой энергии……………………………………………………………..………………….9

[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

[4.2.](#bookmark52) [Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению](#bookmark32)

источников тепловой энергии…………………………………………………………………..12

[Раздел 5](#bookmark59) [Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению](#bookmark34) источников тепловой энергии ……………………………………………...12

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……………………………………………………………………………………………….12

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………………….12

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…………………………………………………………….12

[Раздел 6](#bookmark63) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей ………..13

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………………...13

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.... 13](#bookmark51)

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение…………………………………………………………………………………13

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 .13

Раздел 8 [Решение по определению единой теплоснабжающей организации ……….16](#bookmark60)

Раздел 9 [Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии……………………………………………………………………………………………17](#bookmark65)

9.1. Плата за подключение………………………………………………………………….17

Раздел 10. Заключительные положения……………………………………………………17

3

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. N 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 Бирюсинск 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.

Нагрузки нового жилищного строительства, объектов культурно-бытового назначения на 1 очередь в соответствии с Генеральным планом Бирюсинского городского поселения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование потребителей | Жилищный фонд | Тепловая нагрузка, кВт | Нагрузки объектов социального и культурно- бытового назначения, кВт | Суммарный прирост электрических нагрузок, кВт |
| тыс. м2 | кВт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Бирюсинское муниципальное образование | 47,34 | 980 | 1010 | 380 | 2370 |

Нагрузки нового жилищного строительства, объектов культурно-бытового назначения на расчетный срок в соответствии с Генеральным планом Бирюсинского городского поселения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование потребителей | Жилищный фонд | Тепловая нагрузка, кВт | Нагрузки объектов социального и культурно- бытового назначения, кВт | Суммарный прирост электрических нагрузок, кВт |
| тыс. м2 | кВт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Бирюсинское муниципальное образование | 22,8 | 470 | 690 | 250 | 1410 |

Расчетные тепловые нагрузки планируемых объектов на расчетный срок строительства по Генеральному плану Бирюсинского городского поселения

|  |  |
| --- | --- |
| *Жилые здания* | *Общественные здания* |
| *Общая площадь тыс. м2* | *Тепловые нагрузки Гкал/ч* | *Наименование* | *Тепловые нагрузки Гкал/ч* |
| Q*о* | Q*гвс.с* | Q*о* | Q*в* | Q*гвс.ср* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Жилой фонд 70,14 тыс. м2 | 4,85 | 0,575 | Детский сад на 110 мест (зона размещенияО-1) | 0,197 | 0,098 | 0,070 |
|  |  |  | Детский сад на 85 мест (зона размещенияО-2) | 0,076 | 0,038 | 0,027 |
|  |  |  | Детский сад на 50 мест (зона размещенияО-3) | 0,045 | 0,022 | 0,016 |
|  |  |  | Школа на 520 мест (зона размещения О-4)с собственным теплоисточником  | 0,269 | 0,409 | 0,156 |
|  |  |  | Учреждения культурно- досугового типа на 300 мест. Зона размещения К-1 | 0,104 | 0,093 | 0,011 |
|  |  |  | Учреждения культурно- досугового типа на 100 мест. Зона размещения К-2 | 0,035 | 0,031 | 0,004 |
|  |  |  | Библиотека, 2,8 тыс. ед. хранения.Зона размещения К-3 | 0,003 | 0,004 | 0,001 |
|  |  |  | Молочная кухня – 1 шт. | 0,005 | 0,021 | 0,018 |
|  |  |  | Организация общественного питания на 2х50 мест | 0,059 | 0,190 | 0,100 |
|  |  |  | Организация бытового обслуживанияна 66 чел | 0,179 | 0,373 | 0,132 |
| Итого на расчётный срок |  |  |  |  |  |  |
| Итого на расчётный срок | 4,85 | 0,575 |  | 0,972 | 1,279 | 0,535 |
| 5,425 | 2,786 |
| 8,211 |

Прирост тепловой нагрузки на расчетный срок составит 8,2 Гкал/ч.

* 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 шестью источниками централизованного теплоснабжения, обеспечивающими теплом жилищно­-коммунальный сектор и социально значимые объекты города. 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 так же тепловые сетей находятся в муниципальной собственности администрации Тайшетского района и администрации Бирюсинского городского поселения. На территории Бирюсинского городского поселения осуществляет свою деятельность 1 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.

 Центральное теплоснабжение осуществляется от 6 котельных. Суммарно установленная тепловая мощность котельных составляет **49,826 Гкал/ч.:**

|  |
| --- |
| * Котельная ООО «ТрансТехРесурс», ул. Горького, 1, мощность котельной 37,5 Гкал/ч.;
 |
| * Котельная ТУСМ, ул. Дружбы, 1, мощность котельной 6,04 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.;
 |
| * Котельная ст. Тагул, мощность котельной 1,976 Гкал/ч
 |

Существующие источники тепловой энергии с выделением зон действия представлены на рис 2.1.

Расположение существующих централизованных источников теплоснабжения, а также основные тепловые трассы от централизованных источников к потребителям указаны в графической части Схемы теплоснабжения

Рис.2.1 Существующие источники тепловой энергии с выделением зон действия



 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 разделаУ1. 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) не жилых 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.

**Балансы тепловой энергии (мощности)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование системы теплоснабжения, населенного пункта | Тип теплоно-сителя, его парамет-ры1 | Присоединенная тепловая нагрузка к тепловой сети (без потерь), Гкал/ч | Суммарные нагрузки (отоп.-вент, ГВС (ср. нед), технология), Гкал/ч |
| предшествующий базовому периоду, 2017 г. | базовый период, 2018 г. | утвержденный период, 2019 г. | период регулирования, 2020 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 |
| ООО "ТТР" | 95/75 | 3,90 | 0,61 | 0,61 | - | 3,96 | 0,60 | 0,60 | - | 3,97 | 0,59 | 0,59 | - | 3,98 | 0,62 | 0,62 | - | 4,51 | 4,56 | 4,56 | 4,60 |
| ТУСМ | 95/70 | 0,58 | 0,05 | 0,05 | - | 0,63 | 0,05 | 0,05 | - | 0,60 | 0,05 | 0,05 | - | 0,59 | 0,05 | 0,05 | - | 0,63 | 0,68 | 0,65 | 0,64 |
| Больница | 85/70 | 0,42 | 0,01 | 0,01 | - | 0,41 | 0,06 | 0,06 | - | 0,43 | 0,04 | 0,04 | - | 0,42 | 0,03 | 0,03 | - | 0,43 | 0,47 | 0,47 | 0,45 |
| Школа №16 | 80/70 | 0,19 | 0,00 | 0,00 | - | 0,20 | 0,00 | 0,00 | - | 0,20 | 0,00 | 0,00 | - | 0,20 | 0,00 | 0,00 | - | 0,19 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| Школа №10 | 77/70 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | - | 0,03 | 0,00 | 0,00 | - | 0,03 | 0,00 | 0,00 | - | 0,03 | 0,00 | 0,00 | - | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| ст. Тагул | 85/70 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | - | 0,11 | 0,00 | 0,00 | - | 0,11 | 0,00 | 0,00 | - | 0,11 | 0,00 | 0,00 | - | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
|   | Итого | 5,23 | 0,67 | 0,67 | - | 5,34 | 0,71 | 0,71 | - | 5,34 | 0,68 | 0,68 | - | 5,33 | 0,7 | 0,7 | - | 5,9 | 6,05 | 6,02 | 6,03 |

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 4 «Обосновывающих материалах 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.

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 | Уголь дрова\* |
| 6. | Котельная ст. Тагул | Уголь дрова\* |

\*- дрова используются на растопку котлоагрегатов.

Основные технико-экономические показатели деятельности теплоснабжающей организации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п  | Общие сведения  | Ед. изм.  | Разбивка по годам  |
| 2018 | 2019 | 2020 | план 2021 | план 2022 |
| 1 | Потребление ТЭР МО  | т.у.т.  | 12722,5 | 13916,45 | 12 898 | 15 292,8 | 15 292,8 |
| 2 | Объем потребления ТЭ МО  | тыс. Гкал  | 62,0 | 62,0 | 61,5 | 62,1 | 62,1 |
| 3 | Объем потребления теплоносителя МО  | тыс. куб.м.  | 460,5 | 450,7 | 434,7 | 409,1 | 409,1 |
| 4 | Объем потребления ТЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (бюджет + прочие организации) (отопление + ГВС) | тыс. Гкал  | - | 3,3 | 3,08 | 3,08 | 3,08 |
| 5 | Тариф на ТЭ по МО, без НДС | руб./ Гкал  |  |  |  |  |  |
|  |  - с 01.01. |  | 1 946,96 | 2 118,37 | 2 233,22 | 2 383,34 | 2 272,72 |
|  | - с 01.07. |  | 2 118,37 | 2 233,22 | 2 383,34 | 2 272,42 | 2 457,63 |
| 6 | Тариф на теплоноситель по МО, без НДС | руб./куб.м.  |  |  |  |  |  |
|  |  - с 01.01. |  | 42,52 | 48,98 | 42,16 | 48,29 | 59,42 |
|  | - с 01.07. |  | 48,98 | 42,16 | 48,29 | 59,42 | 50,75 |
| 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 | 62,14 | 62,14 |
| 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 | 1 974,7 | 1 974,7 |
| 13 | Расход ТЭ БУ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов  | Гкал  | 6283,0 | 6389,4 | 5 949 | 5 949 | 5 949 |
| 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 |
| 15 | Общее количество БУ  | шт.  | 19 | 19 | 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 |
| 19 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в помещениях юридических лиц в МКД МО (в том числе во строенных, пристроенных к МКД) | Гкал |  |  |  | 2 429,85 | 2 429,85 |
| 20 | Многоквартирные жилые дома МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению одноэтажные | шт. |  |  | 140 | 140 | 140 |
| 21 | 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 | 12 182,39 | 12 182,39 |
| 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) (0,0276 Гкал/м2) | Гкал  |  |  |  | 336,23 | 336,23 |
| 23 | 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  |  |  |  | 20,38 | 20,38 |
| 24 | Многоквартирные жилые дома МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению двухэтажные | шт. |  |  | 51 | 51 | 51 |
| 25 | Отапливаемая площадь помещений в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению двухэтажные | кв.м |  |  | 32 405,00 | 32 405,00 | 32 405,00 |
| 26 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению, двухэтажные (0,0276 Гкал/м2) | Гкал. |  |  |  | 894,38 | 894,38 |
| 27 | 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. |  |  | - | - | - |
| 28 | Многоквартирные жилые дома МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению двухэтажные | шт. |  |  | 2 | 2 | 2 |
| 29 | Отапливаемая площадь помещений в многоквартирных жилых домах МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению двухэтажные | кв.м. |  |  | 739,00 | 739,00 | 739,00 |
| 30 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению, двухэтажные (0,01185 Гкал/м2) | Гкал. |  |  |  | 8,76 | 8,76 |
| 31 | 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 |  |  |  | - | - |
| 32 | Многоквартирные жилые дома МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению трехэтажные | шт. |  |  | 1 | 1 | 1 |
| 33 | 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 |
| 34 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО после 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению, трехэтажные | Гкал |  |  |  | 10,18 | 10,18 |
| 35 | 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 | 7,17 |
| 36 | Многоквартирные жилые дома МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению пятиэтажные | шт. |  |  | 14 | 14 | 14 |
| 37 | Отапливаемая площадь помещений в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению пятиэтажные | кв.м |  |  | 48 302,2 | 48 302,2 | 48 302,2 |
| 38 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных жилых домах МО до 1999 года постройки, подключенные к централизованному теплоснабжению, пятиэтажные | Гкал |  |  |  | 1 333,14 | 1 333,14 |
| 39 | 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 |  |  |  | - | - |
| 40 | Отапливаемая площадь прочих нежилых строений в МО (гаражи) | кв.м |  |  | 957,62 | 957,62 | 957,62 |
| 41 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) прочими нежилыми строениями до 1999 г. постройки в МО (гаражи) (0,032 Гкал/м2) | Гкал |  |  |  | 30,64 | 30,64 |
| 42 | Отапливаемая площадь прочих нежилых строений до 1999 г. постройки в МО (бани) (0,0478 Гкал/м2) | кв.м |  |  | 97,07 | 97,07 | 97,07 |
| 43 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) прочими нежилыми строениями до 1999 г. постройки в МО (бани) | Гкал |  |  |  | 4,64 | 4,64 |
| 44 | Удельный расхода топлива на выработку ТЭ  | т.у.т./Гкал  | 0,2358 | 0,2562 | 0,237 | 0,2808 | 0,2808 |
| 45 | Объем потерь ТЭ при ее передаче  | Гкал  | 7986,3 | 7986,3 | 7 986,2 | 7 986,2 | 7 986,2 |

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

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

В соответствии генеральному плану Бирюсинского городского поселения запланировано:

|  |
| --- |
| ***по Теплоснабжению*** |
| И-6 | Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры | Котельная | реконструкция | 1 очередь | Санитарно-защитная зона 50 м |
| И-7 | Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры | Котельная | реконструкция | 1 очередь | Санитарно-защитная зона 50 м |
| И-8 | Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры | Котельная | реконструкция | 1 очередь | Санитарно-защитная зона 50 м |
| И-5 | Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры | Котельная | реконструкция | Расчётный срок | Санитарно-защитная зона 50 м |
| И-9 | Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры | Котельная | реконструкция | Расчётный срок | Санитарно-защитная зона 50 м |
| И-17 | Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры | Котельная | планируемый к ликвидаций | - | Санитарно-защитная зона 50 м |
| - | - | Теплопровод L=0,3 км, 2d80 | планируемый к размещению | 1 очередь | охранная зона 3 м |
| - | - | Теплопровод L=1,0 км, 2d150 | планируемый к размещению | 1 очередь | охранная зона 3 м |
| - | - | Теплопровод L=2,2 км, 2d150 | планируемый к размещению | Расчётный срок | охранная зона 3 м |
| - | - | Теплопровод L=0,69 км, 2d100 | планируемый к размещению | Расчётный срок | охранная зона 3 м |
| - | - | Распределительные теплопроводы | реконструкция, планируемый к размещению (по необходимости) | весь срок проектирования | определяется на дальнейших стадиях проектирования |

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 сроках 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 х 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 городского поселения на первую очередь предусмотрена реконструкция котельной по ул. Дружбы, 1/1 (котельная ТУСМ), реконструкция котельной по ул. Чернышевского, 13 (котельная Тагул), котельная школы № 16.

В соответствии с разделом 2. «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» на первую очередь прирост тепловой нагрузки увеличится на 0,87 Гкал/час в связи с чем 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 позволит обеспечить прирост тепловых нагрузок и увеличение качественных характеристик теплоносителя в мкр. Новый.

 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 7.

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.

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 7.1. 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,  | 42,516 | 1 134,21 | 152,398 | 484,354 | 2175,625 | 1700,901 | 252,38 | 0,0 | 5 791,932 |
| 2 | Котельная №3 (ОГБУЗ «Тайшетская РБ»), находящаяся по адресу: г. Бирюсинск, ул. Крупской, 50 | 0,0 | 1 420,3 | 1 061,23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 2 481,534 |
| 3 | Котельная №4 МКОУ СОШ № 16, находящаяся по адресу: г. Бирюсинск, ул. Ленина, 65 | 236,949 | 0,0 | 523,044 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 759,993 |
| 4 | Котельная №5 МКОУ СОШ № 10, находящаяся по адресу: г. Бирюсинск, ул. Дружбы, 49 | планируется ликвидация |
| 5 | Котельная №6 ст. Тагул, находящаяся по адресу: г. Бирюсинск, ул. Чернышевского, 13Г | 1 269,64 | 155,851 | 613,394 | 620,551 | 0,0 | 0,0 | 389,340 | 0,0 | 2 279,525 |

**Инвестиции на 2022 год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Перечень работ** | **Срок исполнения** | **Стоимость, руб., без НДС** |
| **Капитальный ремонт оборудования, зданий, сооружений** | **Обновление основных фондов** |
|  | **Котельная ТУСМ** |  |  |  |
|  | Ремонт топочной части водогрейного котла Гефест №1 | 2022 | 278 697,21 |  |
|  | Замена щита РП на щит ЩМП-4 Garant | 2022 | 24 027,91 |  |
|  | **Котельная по ул. Крупской, 50** (Больничный комплекс) |  |  |  |
|  | Монтаж водогрейного котла Терморобот 800 кВт | 2022 | 514 465,35 |  |
|  | Ремонт топочной части водогрейного котла Гефест №1 | 2022 | 273 216,29 |  |
|  | Замена сетевого насоса на насос KSB Q-40м3, напором 40 м. | 2022 | 16 292,55 | 113 309,22 |
|  | **Котельная школы № 16** |  |  |  |
|  | Монтаж водогрейных котлов Терморобот 2 х 800 кВт | 2022 | 1 011 476,37 |  |
|  | **Котельная ООО «ТрансТехРесурс»** |  |  |  |
|  | Замена днищ, кромки бака БГВ, 2 шт.  | 2022 | 361 009,01 |  |
|  | Монтаж котлового насоса KSB ETLZ 200-200-315 | 2022 | 178 665.22 |  |
|  | Монтаж гидроманипулятора на складе угля | 2022 | 322 030,79 |  |
|  | Подключение и пуско-наладка конденсаторных установок на подстанции 0,4 кВ | 2022 | 1 247 071,18 |  |
|  | **Тепловые сети** |  |  |  |
|  | Замена участка теплотрассы на полипропилен Ду100 от колодца № 1 до колодца № 3 вблизи ул. Пионерская | 2022 | 698 083,25 |  |
|  | Замена компенсатора по ул. Советская, 19Б | 2022 | 224 973,82 |  |
|  | Замена участка теплотрассы мкр. Новый, 7 – ул. Первомайская | 2022 | 439 029,69 |  |
|  | Замен вводов по теплоснабжению и ХВС МКД по ул. Советская, 28 | 2022 | 57 420,83 |  |
|  | Замена ввода по теплоснабжению МКД по ул. Советская, 18 | 2022 | 131 212,82 |  |
|  | Замена вводов Советская, 26; 24, Пушкина, 27, 29, 31 | 2022 | 54 488,65 |  |
|  | Замена запорной арматуры по ул. Советская (краны шаровые Ду 300 Ру 25 – 5 шт., Ду 250 Ру 25 – 1 шт.) | 2022 | 213 854,55 | 743 830,00 |
|  | Монтаж участка теплотрассы от МКД ул. Советская, 21 до ул. Советская, 39 (ст. Ду 219х7 в изоляции ППУ-ПЭ) | 2022 | 2 744 880,33 |  |
|  | Замена компенсаторов на сильфонные в районе АЗС Ду 300 4 шт. | 2022 | 601 969,21 |  |
|  | Замена теплотрассы от колодца поликлиники до коллектора по ул. Крупской, 50 (Больничный комплекс)  | 2022 | 462 552,93 |  |
|  | **ИТОГО** |  | **9 855 421,96** | **857 144,22** |

 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 городского поселения 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 городского поселения, 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 к системе теплоснабжения определяется для каждого потребителя, в отношении которого принято решение о подключении к системе теплоснабжения в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении", градостроительным законодательством Российской Федерации, Постановлением Правительства №1075 от 22.11.2012г. «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. N 307.

 Плата за подключение разрабатывается и утверждается регулирующим органом на основании утвержденной инвестиционной программы теплоснабжающей организации. Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения устанавливается органом регулирования в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки и может быть дифференцирована в зависимости от параметров данного подключения (технологического присоединения), определенных основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

 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.

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.

Указанные мероприятия направлены на повышение надежности системы теплоснабжения. 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 («Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения Бирюсинского муниципального образования «Бирюсинское городское поселение» до 2028 года», глава 9) при выполнении мероприятий, утвержденных схемой теплоснабжения, достигнет верхней границы надежности и его значение составит 0,88.

Схема теплоснабжения подлежит ежегодно 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.