|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Российская Федерация **Республика Саха (Якутия)**  **Мирнинский район** АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  **«Поселок Чернышевский»** |  | **Россия Федерацията**  **Саха Өрөспүүбүлүкэтэ**  **Мииринэй оройуона**  **«Чернышевскай бөhүөлэгэ»**  **МУНИЦИПАЛЬНАЙ ТЭРИЛЛИИ**  **ДЬАhАЛТАТА** |
|  | | |

678175, Мирнинский район, п. Чернышевский ул. Каландарашвили 1 «А».

Телефон 7-32-59, факс 7-20-89. E-mail: adm-ok@mail.ru

**П О С Т А Н О В Л Е Н И Е**

№\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

**Об актуализации схемы теплоснабжения**

**МО «Посёлок Чернышевский» на 2021 год**

Всоответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 21.07.2014 г. № 209-ФЗ «О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства, Федеральным закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "О теплоснабжении",

**ПОСТАНОВЛЯЮ:**

1. Актуализировать схему теплоснабжения МО «Посёлок Чернышевский» на 2021 год, утвержденную Постановлением от 05.06.2019 г. № 55 «Об утверждении схемы теплоснабжения на 2019-2028 г.г.».
2. Утвердить прилагаемую актуализированную в 2021 году схему теплоснабжения МО «Посёлок Чернышевский» на расчетный период 2019 – 2028 г.г.
3. Разместить настоящее Постановление на официальном сайте муниципального образования «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия) [www.алмазный](http://www.алмазный)-край.рф. в разделе МО «Посёлок Чернышевский».
4. Настоящее Постановление вступает в силу с момента опубликования и обнародования.
5. Контроль за исполнением настоящего Постановления оставляю за собой.

**Глава МО**

**«Посёлок Чернышевский» Л.Н. Трофимова**

# Общество с ограниченной ответственностью «НэкстЭнерго»

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано:  Главный инженер ВФ АО  «Теплоэнергоервис»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А.Фаткин  «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. | Утверждаю:  Глава МО «Посёлок Чернышевский»  Мирнинского района РС (Я)  \_\_\_ Л.Н. Трофимова  « » 2021 г |

.

Актуализированная

Схема теплоснабжения Муниципального образования Посёлок Чернышевский

на расчётный период 2019 – 2028 гг.

Утверждаемая часть

# Оглавление

[СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 7](#_bookmark0)

[Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию](#_bookmark1) [(мощность) и теплоноситель в установленных границах сельского поселения.](#_bookmark1)

[................................................................................................................................... 7](#_bookmark1)

* 1. [Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам 7](#_bookmark2)
     1. [Существующая застройка 7](#_bookmark3)
  2. [Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя. 8](#_bookmark4)
     1. [Объемы теплопотребления на 01.01.2021 г. 8](#_bookmark5)
     2. [Прогноз теплопотребления на расчетный период 2019-2028 г.](#_bookmark6)

[............................................................................................................................ 9](#_bookmark6)

[Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности](#_bookmark7) [источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 10](#_bookmark7)

* 1. [Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии 11](#_bookmark8)
  2. [Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 14](#_bookmark9)
  3. [Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 14](#_bookmark10)
  4. [Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источника тепловой энергии 14](#_bookmark11)

[Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя 15](#_bookmark12)

* 1. [Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 15](#_bookmark13)
  2. [Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь- теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения. 16](#_bookmark14)

[Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и](#_bookmark15) [техническому перевооружению источников тепловой энергии 16](#_bookmark15)

* 1. [Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения. 16](#_bookmark16)
  2. [Предложения по реконструкции источника тепловой энергии, обеспечивающего перспективную тепловую нагрузку в существующей и расширяемой зонах действия источника тепловой энергии 16](#_bookmark17)
  3. [Предложения по техническому перевооружению источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения. 17](#_bookmark18)
     1. [Реконструкция схемы установки подпитки теплосети 17](#_bookmark19)
  4. [Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 17](#_bookmark20)
  5. [Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы 17](#_bookmark21)
  6. [Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации,](#_bookmark22)

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 18

* 1. [Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть 18](#_bookmark23)
  2. [Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности 19](#_bookmark24)

[Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых](#_bookmark25) [сетей 19](#_bookmark25)

* 1. [Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 20](#_bookmark26)
  2. [Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 20](#_bookmark27)

[5.5. 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. 21](#_bookmark28)

[Раздел 6. Перспективные топливные балансы 21](#_bookmark29)

[6.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии 21](#_bookmark30)

[Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое](#_bookmark31) [перевооружение 22](#_bookmark31)

* 1. [Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии 22](#_bookmark32)
     1. [Установка котлов больше мощности 22](#_bookmark33)
  2. [Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов 22](#_bookmark34)
     1. [Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство и реконструкцию магистральных тепловых сетей 22](#_bookmark35)
  3. [Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения. 23](#_bookmark36)
  4. [Суммарные финансовые потребности на реализацию проектов рекомендованных к включению в схему теплоснабжения 24](#_bookmark37)

[Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей](#_bookmark38) [Организации 24](#_bookmark38)

[Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между](#_bookmark39) [источниками тепловой энергии 25](#_bookmark39)

[Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям 26](#_bookmark40)

# СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

# Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах сельского поселения.

# Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам

# Существующая застройка

По паспорту социально-экономического развития Администрации поселка Чернышевский статданные по жилищному фонду приведены на 01.01.2021г.

Таблица №1

# Жилищный фонд пос. Чернышевский

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | на 01.01.21 г. |
| Количество квартир, ед. | 1901 |
| в том числе |  |
| муниципальная | 523 |
| ведомственная | 16 |
| частная\* | 1378 |
| кроме того количество дачных участков на территории  (ед) | 791 |
| Общая площадь жилых помещений, кв.м. | 98 175,67 |
| в том числе |  |
| муниципальная | 26 550,47 |
| ведомственная | 501,70 |
| частная | 71 123,50 |

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | на 01.01.21 г. |
| Приватизированная площадь, кв.м. | 83154,21 |
| общая, кв.м. | 83154,21 |
| жилая, кв.м. | 71 123,50 |

По статистическим данным на 01.01.2021 г. в п. Чернышевский

количество квартир – 1901, в том числе в муниципальном и ведомственном фонде – 539 квартир и 1376 в домах частных владельцев.

Общая площадь жилого фонда составляет 118706,45 м2, в котором проживают

38 чел, в том числе в муниципальном и ведомственном фонде – 1765 чел, (53282,25 м2), в частных жилых домах - 2523 чел. (66114,60 м2).

Жилая обеспеченность в муниципальном и ведомственном фонде – 30,2 м2/чел.,

в частном фонде – 26,2 м2/чел.

# Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя.

# Объемы теплопотребления на 01.01.2021 г.

В 2020 г. объем выработки тепловой энергии электрокотельными составил 61380 Гкал. Объем тепловой энергии, затраченной на технологические нужды, составил 1443Гкал. В сеть в 2020 г. было отпущено 59937 Гкал, потери тепловой энергии при транспортировке потребителям составили 14 028 Гкал, что составляет 22,85%. Полезный отпуск составил

43 949 Гкал.

Основной объем потребления тепловой энергии 33 751 Гкал приходится на долю населения (которая составляет 49,1% от общего объема выработки). Объем потребления тепловой энергии в 2020 г. бюджетными учреждениями составил 8 810 Гкал. Объем потребления прочими потребителями в 2020 г. составил 3 445 Гкал.

Таблица 2

# Баланс потребления тепловой энергии на 2020 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. измерения | Натуральные показатели | Доля в объеме выработанной  энергии, % |
| 1 | Выработано | Гкал | 61 380 | 100,00 |
| 2 | Технологические нужды | Гкал | 1 443 | 2,35 |
| 3 | Отпущено в сеть | Гкал | 59 937 | 97,65 |
| 4 | Потери в сетях | Гкал | 14 028 | 22,85 |
| 5 | Полезный отпуск в т. ч., | Гкал | 43 949 | 63,94 |
| 5.1. | население | Гкал | 33 751 | 49,11 |
| 5.2. | бюджетные учреждения | Гкал | 6 753 | 9,83 |
| 5.3. | прочие потребители | Гкал | 3 445 | 5,01 |
| 6 | Удельный расход  электроэнергии | кВт/Гкал | 1231 |  |
| 7 | Удельный расход воды | м3/Гкал | 0,55 |  |

Таким образом, область наибольшего потребления представлена жилищной сферой (49,11%) и объектами прочих потребителей (5,01%), доля бюджетных потребителей составляет 9,83 %.

# Прогноз теплопотребления на расчетный период 2019-2028 г.

Объем реализации тепловой энергии потребителям п. Чернышевский к 2028 г. снизится на 9,5% по сравнению с 2019 г. и составит 63399 тыс. Гкал. Население является основным потребителем тепловой энергии и оказывает наибольшее влияние на общий объем реализации. Снижение объема

реализации к 2028 г. по сравнению с 2019 г. связано с выполнением мероприятий по установке общедомовых и индивидуальных приборов учета тепловой энергии, а также с учетом уменьшения численности населения п. Чернышевский к 2028 г.

Прогноз спроса на услуги по теплоснабжению приведен в таблице 3

Таблица №3

# Прогноз спроса на услуги по теплоснабжению

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед.  изм. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2028 г. |
| Реализация | Гкал | 67142 | 59 937 | 66 242 | 65342 | 64442 | 63542 | 63399 |
| По приборам учета | Гкал | 16516 | 43949 | 46150 | 46150 | 46150 | 46150 | 46150 |
| Объем потерь | Гкал | 16872 | 14 028 | 17788 | 16788 | 15788 | 14788 | 13788 |

# Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

В МО «Посёлок Чернышевский» существует централизованная система теплоснабжения. Источником теплоснабжения служит комплекс электрокотельных в количестве 8 шт., которые введены в эксплуатацию в период 1970-1985 гг. Суммарная установленная мощность котельных составляет 78,690 Гкал/ч, фактическая максимальная производительность 78,690 Гкал/ч, присоединенная нагрузка составляет 18,735Гкал/ч. Котельные оборудованы электрокотлами типа КЭВ в количестве 47 шт. ,ЭНАТС 50/0,38 в количестве 2 шт. Фактический срок эксплуатации котлоагрегатов превышает 25 лет. Капитальные ремонты котельного оборудования на протяжении всего срока эксплуатации проводились в период с 2005 по 2020 гг. Все котлы, установленные на котельных МО поселок Чернышевский, работают на электрической энергии. Система водоподготовки отсутствует.

# Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих

**тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе**

**теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии**

Подключение новой нагрузки к существующим централизованным системам теплоснабжения требует проведения оценочных расчетов. Оптимальный вариант зоны теплоснабжения должен определяться в первую очередь экономической целесообразностью при обеспечении качества и надежности теплоснабжения.

Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве определяющего параметра, позволяет ограничить зону централизованного теплоснабжения теплоисточника по основной функции - минимума себестоимости на транспорт реализованного тепла.

Экономически целесообразный радиус теплоснабжения должен формировать решения при реконструкции существующих систем теплоснабжения в направлении централизации или частичной децентрализации зон теплоснабжения и организации новых систем теплоснабжения. Оптимальный радиус теплоснабжения определялся из условия минимума «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей».

S=A+Z→min (руб./Гкал/ч), где:

A – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч; Z – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

При этом использовались следующие аналитические выражения для связи себестоимости производства и транспорта теплоты с предельным радиусом теплоснабжения:

A=1050R0,48·B0,26·s/(П0,62·H0,19·Δτ0,38), руб./Гкал/ч

Z=a/3+30·106φ/(R2·П), руб./Гкал/ч, Где:

R – радиус действия тепловой сети (протяженность главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

B – среднее число абонентов на 1 км2;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2;

П – теплоплотность района, Гкал/ч.км2;

H – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по главной тепловой магистрали, м вод. ст.;

Δτ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети,

ОC;

a – постоянная часть удельной начальной стоимости котельной,

руб./Гкал;

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения полученное дифференцированием по R выше приведённых формул представлено в следующем виде:

Rопт=(140/s0,4)·(1/B0,1)·(Δτ/П)0,15, км

При этом некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей выражается формулой:

Rпред=[(p–C)/1,2K]2,5,

Где:

Rпред – предельный радиус действия тепловой сети, км;

p – разница себестоимости тепла, выработанного на котельных и в собственных теплоисточника абонентов, руб./Гкал;

C – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

K – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал/км.

Таблица № 4

# Характеристика системы теплоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес котельной | Номер котельной | Установленная мощность котельной Гкал/ч | Годовая выработка Гкал/год | Эффектив ный радиус теплоснаб  жения, км |
| квартал Монтажников | Электрокотельная №1 | 19,350 | 11 985 | 2,344 |
| улица  Чернышевского | Электрокотельная №2 | 4,300 | 1 419 | 0,652 |
| квартал  Монтажников | Электрокотельная №3 | 1,892 | 1 720 | 0,352 |
| квартал  Энергетиков | Электрокотельная №6 | 10,750 | 5 083 | 1,253 |
|  | Электрокотельная №7 | 1,032 | 0,00 | 0,143 |
| квартал  Таежный | Электрокотельная №8 | 11,266 | 3 818 | 1,383 |
| улица  Космонавтов | Электрокотельная №9 | 19,350 | 29 254 | 2,163 |
| квартал  Энергетиков | Электрокотельная №12 | 10,750 | 8 101 | 1,183 |

# Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

В п. Чернышевский сформирована одна зона теплоснабжения. Дефицит мощности отсутствует. Схема теплоснабжения закрытая. Резерв мощности составляет 59,955 Гкал/ч. Параметры теплоносителя 95-70ºС, Рраб=0,6 МПа.

# Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зона теплоснабжения изменена не будет до конца расчетного срока.

# Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источника тепловой энергии

Таблица №5

# Перспективные балансы тепловой мощности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  показателя | Рассматриваемый период, Год | | |
| 2020 | 2024 | 2028 |
| Наименование  показателя | Рассматриваемый период, Год | | |
| 2020 | 2024 | 2028 |
| Установленная тепловая мощность  источника, Гкал/ч | 78,690 Гкал/ч | 78,690 Гкал/ч | 78,690 Гкал/ч |
| Резерв/дефицит тепловой  энергии, Гкал/ч | +59,955 | +59,955 | +59,955 |

По результатам составления балансов был сделан вывод о том, что резерв установленной тепловой мощности котельных на конец прогнозируемого периода присутствует. Резерв тепловой мощности на конец расчетного периода составляет +59,955Гкал/ч

# Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

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

Система водоподготовки отсутствует, что негативно сказывается на работе котлового оборудования

# 3.2.Перспективные балансы производительности

**водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы**

**систем теплоснабжения.**

Система водоподготовки отсутствует, что негативно сказывается на работе котлового оборудования

# Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

* 1. **Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых**

**территориях поселения.**

Предложения по строительству источников тепловой энергии отсутствуют, т.к. на конец расчетного периода прогнозируется существенный резерв тепловой мощности.

# Предложения по реконструкции источника тепловой энергии, обеспечивающего перспективную тепловую нагрузку в существующей и расширяемой зонах действия источника тепловой энергии

Капитальный ремонт котельного оборудования был произведен в 2005-2010.

К концу расчетного периода требуется замена котлового оборудования.

# Предложения по техническому перевооружению источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения.

# 4.4. Реконструкция схемы установки подпитки теплосети.

Основанием для проекта является:

- реализация первоочередных мероприятий по поддержанию требуемого качества сетевой воды в исполнения Федерального закона от 07.12.2011 года за №417-ФЗ ст.29 ч.8 «При подключении объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения, начиная с 1 января 2013 года, отбор теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается»;

- моральный и физический износ приборного парка по контролю качества сетевой воды;

- улучшения режима работы химводоочистки в процессе удаления углекислоты в декарбонизаторах;

# 4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Комбинированные источники тепловой энергии отсутствуют

# 4.6. В существующих Меры по переводу котельных, размещенных расширяемых зонах действия источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы

Схема теплоснабжения п. Чернышевский на расчётный период 2019 - 2028 гг. не предусматривает перевода котельных в пиковый режим.

# Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки

**электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников**

**тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.**

Источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии отсутствуют.

# Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии от Котельной №1, а так же от блочно-модульной газовой котельной соответствует утверждённому температурному графику – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -28 °С. Точка излома температурного графика при спрямлении на ГВС 70 °С утверждена при температуре наружного воздуха t ни = +2 °С.

Температурный график отпуска тепловой энергии представлен на рис. 1.

Рис. 1

# Температурный график отпуска тепловой энергии

* 1. **Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного**

**резерва тепловой мощности**

К 2028 году наблюдается существенный резерв тепловой мощности

# Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

* 1. **Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с**

**дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности**

**источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

Износ тепловых сетей составляет 40%. Требуется полная реконструкция системы теплоснабжения

# Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Перевод котельных в пиковый режим возможен при работе нескольких котельных в одной зоне теплоснабжения в пределах радиуса эффективного теплоснабжения. В существующей системе теплоснабжения нет возможности перераспределить потоки теплоносителя между зонами теплоснабжения с тем, чтобы перевести некоторые из источников тепловой энергии в пиковый режим работы при перераспределении тепловой нагрузки. Строительство теплотрасс- перемычек в существующих условиях экономически не оправданно.

# 5.3. 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.

Тепловые сети не в полной мере соответствуют качеству оказываемых услуг

В связи с обеспечением нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения существующих систем теплоснабжения, подготовка предложений по строительству и

реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения нецелесообразна.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

# Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии

# 

# Таблица №6

# Перспективные топливные балансы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Адрес котельной | Номер котельной | Расход топлива тыс.кВт.ч | Перспективный Расход топлива  тыс.кВт.ч |
| кв. Монтажников | Электрокотельная №1 | 14 873 | 16 173 |
| ул. Чернышевского | Электрокотельная №2 | 1 787 | 2 188 |
| кв. Монтажников | Электрокотельная №3 | 2 122 | 2 213 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| кв. Энергетиков | Электрокотельная №6 | 6 208 | 6 519 |
|  | Электрокотельная №7 | 1 029 | 1 286 |
| кв. Таежный | Электрокотельная №8 | 4 684 | 4 398 |
| ул. Космонавтов | Электрокотельная №9 | 34 884 | 37 614 |
| кв. Энергетиков | Электрокотельная №12 | 98 93 | 11 114 |

# Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

* 1. **Предложения по величине необходимых инвестиций в**

**строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.**

**7.2. Установка котлов**

Ориентировочная стоимость замены электрокотлов составляет:

22\*1,5 млн. рублей = 33000000 рублей

услуги по монтажу 3700000 рублей Итого: 36 700 000 млн рублей

# 7.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.

# 7.1.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство и реконструкцию магистральных тепловых сетей

Для повышения надежности теплоснабжения потребителей, снижения тепловых потерь, обеспечения подключения потребителей согласно, перспективного плана развития, резервирования схемы теплоснабжения города предлагается реализовать ряд мероприятий по строительству и реконструкции магистральных тепловых сетей:

* + 1. Замена 40% изношенных труб тепловых сетей. Стоимость данных работ оценивается:

Всего 22 063 734,00 рублей

Расчеты стоимости по годам с учетом среднегодовой инфляции (временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально- экономического развития Российской Федерации до 2030 года в соответствии с таблицей прогнозируемых индексов цен производителей, индексов-дефляторов по видам экономической деятельности, установленных письмом заместителя Министра экономического развития Российской Федерации от 05.10.2011 № 21790- АК/ДОЗ.) без учета налога на добавленную стоимость.

# 7.1.2.Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Предложения по инвестициям в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения отсутствуют, т.к. не вносятся изменения в температурный график и гидравлический режим.

# 7.1.3.Суммарные финансовые потребности на реализацию проектов рекомендованных к включению в схему теплоснабжения

Расчет суммарных финансовых потребностей на реализацию проектов, рекомендованных к включению в схему теплоснабжения на период 2019 – 2028 годы приведен ниже:

Замена электрокотлов:

# 36 700 000 рублей

Замена 40% изношенных труб тепловых сетей

# 22 063 734,00 рублей

ИТОГО

# 58 763 734,00 рублей

# Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей Организации.

Выбор теплоснабжающей организации относится полномочиям органов местного самоуправления поселений, и выполняется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, после прохождения процедур в соответствии с ФЗ-190 «О теплоснабжении».

Федеральный закон "О теплоснабжении" регулирует также вопросы использования, создания, функционирования и развития систем теплоснабжения, определяет полномочия органов государственной власти, органов местного самоуправления поселений и городских округов по регулированию и контролю в сфере теплоснабжения, права и обязанности

потребителей тепловой энергии, теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций. Закон устанавливает принципы, методы и порядок регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения и полномочия органов власти разных уровней в области регулирования цен в сфере теплоснабжения.

Подробно регулируются отношения теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций и потребителей тепловой энергии, в т. ч. устанавливается порядок подключения к системе теплоснабжения, а также содержание, порядок заключения и исполнения договора теплоснабжения.

Отдельной главой регулируется обеспечение надежности теплоснабжения, в частности определяются соответствующие мероприятия и органы власти, ответственные за их осуществление.

Установлен также статус, порядок создания и деятельности саморегулируемых организаций в сфере теплоснабжения, в полномочия которых входит выдача организациям теплоснабжения - членам саморегулируемых организаций свидетельств о допуске к осуществлению определенных видов деятельности в сфере теплоснабжения.

# Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Схема теплоснабжения п. Чернышевский на расчётный период 2019 - 2028 гг. предусматривает использование в качестве источника теплоснабжения котельные без возможности распределений тепловой нагрузки между другими источниками тепловой энергии.

Основным и единственным поставщиком тепловой энергии (теплоснабжающей организацией – далее ТСО) является Вилюйский филиал АО «Теплоэнергосервис» (далее ВФ АО «ТЭС»).

# Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

Бесхозяйственные тепловые сети в системе теплоснабжения

п. Чернышевский не выявлены.