Приложение № 1

к постановлению администрации

МО «Селенгинский район»

от «30» июля 2020г. № 639

**СХЕМА**

**ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**МО СП «ГУСИНОЕ ОЗЕРО»**

**СЕЛЕНГИНСКОГО РАЙОНА**

**РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**Раздел .1Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории МО СП «Гусиное Озеро».**

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

 **Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.**

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

**Раздел 5.Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.**

**Раздел 6. Перспективные топливные балансы**

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

 **Раздел 8.Решение об определении единой теплоснабжающей организации**.

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

**Раздел 10. Решение по бесхозяйным тепловым сетям.**

**Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории МО СП «Гусиное Озеро»**

* 1. **Тариф теплоснабжающей организации.**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Реестр теплоснабжающих организаций** |
| **Наименование предприятия** | **Тариф на установленный РСТ с учетом передачи (руб).** |
|  | Тепловая энергия |  |
| 1. | ООО «Импульс Плюс» | 2290,40 |

* 1. **Общая площадь жилых зданий и строительные объемы зданий и сооружений отапливаемых от котельных.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п.** | **№ п/п** |  **Наименование** | **Площадь, м²** | **Объем, м³** |
| 1 | Модульная котельная МКУ –В-7,5ШП | Жилые здания, с учетом лестничных клеток, подвалов | 10823,36 | 42324 |
| Организации и предприятия | 13286,6 | 39860 |
|  | Итого: | 24109,96 | 82184 |
| 2 | «Модуль» -котельная | Жилые здания, с учетом лестничных клеток, подвалов | 2032,7 | 7990 |
|  |  | Организации и предприятия | 400,1 | 1200,2 |
|  | Итого: |  | 2432,8 | 9190,2 |
|  | Всего: |  | 26542,76 | 91374,2 |

* 1. **Годовой объем выработки тепловой энергии (мощности) теплоносителя с разделением по видам потребления по каждой котельной.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоснабжения** | **Отопление Гкал в год.** | **Вентиляция** | **ГВС** | **Пар** | **Собственное потребление источниками теплоснабжения Гкал в год.** | **Потери Гкал в год.** | **Итого, Гкал в год.** |
| 1. Котельная Модульная МКУ-7,5-ВШП | 4008,93 | 0 | 0 | 0 | 325,49 | 479,17 | 4814,22 |
| 2.«Модуль» котельная | 458,08 | 0 | 0 | 0 | 30,51 | 44,89 | 533,48 |
| Итого: | 4467,01 |  |  |  | 356 | 524,06 | 5347,07 |

* 1. **Планируемые увеличения нагрузки на период с 2020 по 2024 г.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Источник теплоснабжения** | **Существующая нагрузка на начало 5-летнего периода, отопление Гкал/час** | **Планируемая нагрузка на конец 5-летнего периода, отопление Гкал/час** | **Итого: Гкал/час** |
| 1. Котельная МКУ- В-7,5
 | 1,2163 | 0 | 1,2163 |
| 1. «Модуль» - котельная
 | 0,1286 | 0 | 0,1286 |
| Итого: | 1,3449 | 0 | 1,3449 |

* 1. **Планируемые увеличения нагрузки на 5 -летний период с 2020г. до 2024 г.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Источник теплоснабжения** | **Существующая нагрузка на начало 5-летнего периода, отопление Гкал/час** | **Планируемая нагрузка на конец 5-летнего периода, отопление Гкал/час** | **Итого: Гкал/час** |
| 1. Котельная Центральная | 0 | 0 | 0 |
| 1. «Модуль» - котельная
 | 0 | 0 | 0 |
|   Итого: | 0 | 0 | 0 |

**1.6. Соотношение нагрузок отопления в системе теплоснабжения с. Гусиное Озеро**

**Общая выроботка тепловой энергии всех котельных**

**составляет 5347,07 Гкал/год**

**Собственные**

**нужды котельных**,

**Гкал/год; 356,0**

**Потери тепловой**

**энергии по сетям,**

**Гкал/год;**

**524,06**

**Реализация**

**тепловой энергии,**

**Гкал/год**;

**4467,01**

**Раздел 2: Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.**

* 1. **Радиус эффективного теплоснабжения.**

 Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в поселении с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от тепло - потребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

**2.2.В настоящее время теплоснабжающей организацией в МО СП «Гусиное Озеро» является ООО «Импульс Плюс».**

ООО «Импульс Плюс» обслуживает две котельные: центральная и «Модуль»- котельная.

**В состав центральной котельной входит**: 3 водогрейных котла марки КВм-2,5 КБ. Котлы изготовлены в г. Бийск, ООО «Бийский завод Энергетического Машиностроения». Производительность каждого котла составляет 2,15 Гкал/ час., максимальная температура нагреваемой воды не выше 388 К (95 °С). Проектный КПД котла КВм -2,5 КБ- 82 %

Котел стальной водогрейный с механической топкой КВм предназначен для теплоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий.Котел может работать с рабочим избыточным давлением воды до 0,6 МПа (6 кгс/см²) и температурой нагрева воды до 95°С. Для предотвращения образования накипи в котлах необходимо наличие в котельных системы водоподготовки. Схема водоподготовки выполняется согласно типовым проектам котельных.

Блок котла КВм-2,5 КБ установлен на топку и колонны для рамы. Блок котла КВм-2,5 КБ, собранный на опорной раме, представляет собой сварную конструкцию, состоящую из трубной системы с конвективной поверхностью нагрева. Конвективная поверхность нагрева состоит из конвективных экранов, собранных из флажков, которые можно демонтировать при ремонте. В нижней части конвективного блока расположен зольный бункер с лазом для осмотра и очистки труб конвективного пучка. Над конвективной и над топочной частью блока котла КВм-2,5 КБ расположены два взрывных клапана по одному взрывному клапану над каждой частью. Подвод воды в котёл КВм-2,5 КБ осуществляется через коллектор входной, отвод воды в систему производится через коллектор выходной, расположенные с тыльной стороны котла.

 Отвод дымовых газов производится через газоход в верхней части задней стенки котла. Наружные поверхности блока котла КВм-2,5 КБ закрыты обшивкой из стального листа с теплоизоляционными матами из минеральной ваты.

Топливо подается через бункер при помощи секторного питателя на неподвижную колосниковую решётку, по которой перемещается при помощи трехгранной планки, совершающей периодические возвратно-поступательные движения вдоль решётки. Под решёткой организованы камеры (зоны), для подачи воздуха, необходимого для горения. Воздух под колосниковую решётку подается от вентилятора, который отключается синхронно c ходом шурующей планки. На котле КВм-2,5 КБ вентилятором подается воздух в систему сопел вторичного дутья (в нижней части топочного объема), которая обеспечивает более полное сгорание топлива в топочном объеме.

 Для управления работой котла КВм-2,5 КБ, обеспечения расчетных режимов работы и безопасных условий эксплуатации котёл оснащается необходимой предохранительной и запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами и приборами безопасности. Контрольно-измерительные приборы: термометры и манометры обеспечивают измерение температуры и давления воды на входе и выходе из котла.

 Циркуляция воды в тепловой сети осуществляется сетевыми насосами марки WILOIL 100/190-30/2 Р=5 30 КВт. п=2960 об/мин. Производительностью -170 куб.м/час.

Подпитка системы тепловой сети постоянно поддерживается подпиточными насосами марки WILOMV1405 Р=5кВт, п = 2940 об/мин. Производительностью 6 куб.м/час.

 Температура теплоносителя воды на выходе из котла поддерживается количеством топлива, подаваемым в топку. Температура воды в прямой линии (тепловой сети) должна поддерживаться согласно температурному графику 70°- 95° С в зависимости от температуры наружного воздуха.

 Водоподготовка.

Для обеспечения водно-химического режима котлов котельный контур заполняется и подпитывается водой, прошедшей Na-катионирование в установке непрерывного умягчения воды производительностью 2,5 куб.м/час. Установка состоит из двух ионообменных фильтров, блока управления и бака солерастворителя. Для умягчения используется сильнокислотная катионообменная смола. Работа установки полностью автоматизирована и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

**В состав «Модуль» котельной входит**: 2 водогрейных котла марки КВр -0,8 и КВр -0,58 КБ. Котёл КВр-0,8 изготовлен АО «Энергомаш» (Барнаул). Котел КВр-0,58 КБ изготовлен ООО Котельный завод «Росэнергопром» г. Бийск. Производительность котла составляет 0,5 Гкал/ час. максимальная температура нагреваемой воды не выше 388 К (95 °С). Рабочее давление котла, МПа (кгс/ см²) – 0,6.Проектный КПД котла КВр - 81%.

 Водогрейный котел с закрученным потоком воды в трубах предназначен для теплоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий с принудительной циркуляцией воды при статическом давлении в системе до 95°С.

Котел стальной водогрейный состоит из водотрубных экранов. Экраны представляют собой секции из параллельно расположенных труб 159 х 4.5, соединенных между собой специальными патрубками для обеспечения безнакипной работы котла. Котел оборудован топкой для сжигания твердого топлива с дутьем.

 Все экраны соединены переходными патрубками так, чтобы сохранить вращение воды в заданном направлении. Вода поступает в экраны экономайзера с тыльной части котла, отвод горячей воды производится через верхний топочный экран. Газоходы котла расположены в раме слева и справа внизу и сходятся в единый между задними экранами. Газоходы имеют лючкичистки.

 Циркуляция воды в тепловой сети осуществляется сетевыми насосами марки К80 – 65-160 Р=7,5 КВт n=2940 об/мин. Производительностью 50 куб.м/час.. и К80-65-160А Р=11,0 КВт n=2940 об/мин. Производительностью 90 куб.м/час. Температура воды на выходе из котла поддерживается количеством топлива, подаваемым в топку ручным способом. Температура воды в прямой линии (тепловой сети) должна поддерживаться согласно температурному графику 70°- 95° С в зависимости от температуры наружного воздуха.

 Водоподготовка.

 Для подпитки воды в теплосеть используется холодная вода из централизованного водоснабжения.

**2.3. Тепловые сети. Общая характеристика тепловых сетей.**

 Передача теплоносителя от источников осуществляется по трубопроводам тепловых сетей, находящихся на балансе МО «Селенгинский район»», переданным согласно концессионному соглашению ООО «Импульс Плюс».

 Протяженность тепловых сетей составляет от центральной котельной - 2409,41 м., от «Модуль» котельной - 423 м.

Способ прокладки тепловых сетей - подземный, канальный.

Теплоизоляция тепловых сетей в основном - мин. вата, стекловолокно.

Тепловая сеть работает с параметрами - 70°-95° С

 Год строительства теплотрассы - 1958 по 1989 г.г. Нормативные потери в тепловых сетях составляет 10,53%.

* 1. **Система учета контроля параметров теплоносителя.**

Основное оборудование котельных ООО «Импульс Плюс» оснащены средствами измерений, регулирующими приборами. На каждом водогрейном котле установлены предохранительные клапаны прямого действия.Предохранительные клапаны защищают котлы от превышения в них давления на 10% больше разрешенного. В качестве датчиков контроля температуры и давления на котлах установлены манометры и термометры.

* 1. **Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.**

 В МО СП «Гусиное Озеро» основным видом теплоснабжения населения, организаций и предприятий принят централизованный способ теплоснабжения. В поселении действуют 2 котельные. Индивидуальные источники тепловой энергии отапливают жилищный фонд. В перспективе застройка жилого массива индивидуальными жилыми домами с централизованным инженерным обеспечением не планируется.

**2.6. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Фактическая располагаемая мощность источника Гкал/час)** | **Мощность тепловой энергии нетто (Гкал/час)** |
| **Существующие** | **Перспективные** |
| Центральная | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| «Модуль» | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
| Итого: | 4,99 | 4,99 | 4,99 |

Модернизация системы теплоснабжения МО СП «Гусиное Озеро» не предусматривает изменения схемы теплоснабжения.

**В 2015 году** проведены следующие работы по капитальному ремонту и реконструкции объектов инфраструктуры:

**-** выполнены работыпо модернизации центральной котельной с. Гусиное Озеро на сумму 28 100,0 тыс. руб. в том числе за счет средств резервного фонда Правительства Республики Бурятия 14 150,0 тыс. руб., за счет средств бюджета МО «Селенгинский район» 13 950,0 тыс. руб.;

- выполнены работы по капитальному ремонту тепловых сетей (всего переложено 547 м) на сумму 1683, 355 тыс. руб.

- выполнены работы по капитальному ремонту перекрытия водонапорной башни на сумму 46,587 тыс.руб.

**В 2016 году** проводятся работы по капитальному ремонту тепловых сетей поселения Гусиное Озеро на следующих участках:

1. Участок до детского сада - 113 м в 2-х трубном исполнении. На сумму 887,943 тыс. руб.
2. Участок на ул. Первомайская -77 м. в 2-х трубном исполнении на сумму 614,140 тыс. руб.
3. Участок до ул. Советская 23 - 32 м. в 2-х трубном исполнении на сумму 328,382 тыс. руб.

Всего 221 метр в 2-х трубном исполнении на сумму 1830,465 тыс. руб.

Проведена замена отопительного котла и сетевых насосов на «Модуль»-котельной квартал Молодежный с. Гусиное Озеро на сумму 866,7 тыс.руб.

 В 2017 и 2018 годах проводились работы по текущему ремонту оборудования объектов теплоснабжения.

Объекты, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников.

 ***Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.***

## 3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителятеплопотребляющими установками потребителей.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной (ЦТП), адрес** | **Система теплоснабжения** | **Объем  подпитки, м3/час** | **Максимальная производительность водоподготовки м3/ч** | **Фактическая производительность водоподготовки м3/ч** |
| Котельная Центральная | Закрытая | 3,0 | 2,5  | 2,5 |
| «Модуль» котельная  | Закрытая | 0,2 | 0 | 0 |

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

## 4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

 Строительство новых источников тепловой энергии не планируется.

## 4.2. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **п/п** | **Адрес объекта/мероприятия** | **Ед. изм.** | **Цели реализации мероприятия** |
| 1. |  Модуль-котельная - Замена и ремонт оборудования на котельной (котлоагрегаты, насосы, дымососы) Оснащение частотно-регулируемых электроприводов на сетевые и подпиточные насосы котельных. | шт | Обеспечение стабильной и эффективной работы теплоэнергетического оборудования, улучшение качества и надежности услуг, уменьшение потерь в теплоснабжении, экономия энергозатрат. |

## 4.3. 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, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно;

 Источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения нет.

## 4.4. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.

 Переоборудовать котельные в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

## 4.5. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.

 Переоборудовать котельные в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии муниципальное образование не планирует.

## 4.6. 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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Установленная мощность Гкал/час.** | **Присоединенная мощность Гкал/час. на 01.01.2020 г.** | **Увеличение тепловой нагрузки в связи с подключением** |
| Котельная центральная | 4,3 | 4,3 | 0 |
| «Модуль» -котельная  | 0,69 | 0,69 | 0 |
| Итого: | 4,99 | 4,99 | 0 |

## 4.7. 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.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественно по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения.

Согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспортировку тепла.

При проектировании систем централизованного теплоснабжения применяется график с расчетной температурой воды на источнике 95/70 ºС.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

**ГРАФИК**

**зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха для котельной*.***

|  |
| --- |
|  |
|
| ***Температура наружного воздуха, °С*** | ***Часовая нагрузка на отопление, Гкал/ч*** | ***Расход теплоносителя, м3/ч*** | ***Температура в подающей магистрали, °С*** | ***Температура в обратной магистрали, °С*** |
| *8* | *0,34* | *40* | *35* | *32,5* |
| *7* | *0,38* | *40* | *35,875* | *33,2* |
| *6* | *0,41* | *40* | *36,75* | *33,8* |
| *5* | *0,44* | *40* | *37,625* | *34,5* |
| *4* | *0,47* | *40* | *38,5* | *35,1* |
| *3* | *0,50* | *40* | *39,375* | *35,8* |
| *2* | *0,54* | *40* | *40,25* | *36,5* |
| *1* | *0,57* | *40* | *41,125* | *37,1* |
| *0* | *0,60* | *40* | *42* | *37,8* |
| *-1* | *0,63* | *40* | *42,875* | *38,5* |
| *-2* | *0,67* | *40* | *43,75* | *39,1* |
| *-3* | *0,70* | *40* | *44,625* | *39,8* |
| *-4* | *0,73* | *40* | *45,5* | *40,5* |
| *-5* | *0,76* | *40* | *46,375* | *41,1* |
| *-6* | *0,79* | *40* | *47,25* | *41,8* |
| *-7* | *0,83* | *40* | *48,125* | *42,5* |
| *-8* | *0,86* | *40* | *49* | *43,1* |
| *-9* | *0,89* | *40* | *49,875* | *43,8* |
| *-10* | *0,92* | *40* | *50,75* | *44,5* |
| *-11* | *0,95* | *40* | *51,625* | *45,1* |
| *-12* | *0,99* | *40* | *52,5* | *45,8* |
| *-13* | *1,02* | *40* | *53,375* | *46,5* |
| *-14* | *1,05* | *40* | *54,25* | *47,1* |
| *-15* | *1,08* | *40* | *55,125* | *47,8* |
| *-16* | *1,12* | *40* | *56* | *48,5* |
| *-17* | *1,15* | *40* | *56,875* | *49,1* |
| *-18* | *1,18* | *40* | *57,75* | *49,8* |
| *-19* | *1,21* | *40* | *58,625* | *50,5* |
| *-20* | *1,24* | *40* | *59,5* | *51,1* |
| *-21* | *1,28* | *40* | *60,375* | *51,8* |
| *-22* | *1,31* | *40* | *61,25* | *52,5* |
| *-23* | *1,34* | *40* | *62,125* | *53,1* |
| *-24* | *1,37* | *40* | *63* | *53,8* |
| *-25* | *1,41* | *40* | *63,875* | *54,5* |
| *-26* | *1,44* | *40* | *64,75* | *55,1* |
| *-27* | *1,47* | *40* | *65,625* | *55,8* |
| *-28* | *1,50* | *40* | *66,5* | *56,4* |
| *-29* | *1,53* | *40* | *67,375* | *57,1* |
| *-30* | *1,57* | *40* | *68,25* | *57,8* |
| *-31* | *1,60* | *40* | *69,125* | *58,4* |
| *-32* | *1,63* | *40* | *70* | *59,1* |
| *-33* | *1,66* | *40* | *70,875* | *59,8* |
| *-34* | *1,70* | *40* | *71,75* | *60,4* |
| *-35* | *1,73* | *40* | *72,625* | *61,1* |
| *-36* | *1,76* | *40* | *73,5* | *61,8* |
| *-37* | *1,79* | *40* | *74,375* | *62,4* |
| *-38* | *1,82* | *40* | *75,25* | *63,1* |
| *-39* | *1,86* | *40* | *76,125* | *63,8* |
| *-40* | *1,89* | *40* | *77* | *64,4* |
| *-41* | *1,92* | *40* | *77,875* | *65,1* |
| *-42* | *1,95* | *40* | *78,75* | *65,8* |
| *-43* | *1,98* | *40* | *79,625* | *66,4* |
| *-44* | *2,02* | *40* | *80,5* | *67,1* |
| *-45* | *2,05* | *40* | *81,375* | *67,8* |
| *-46* | *2,08* | *40* | *82,25* | *68,6* |
| *-47* | *2,11* | *40* | *83,125* | *69,3* |
| *-48* | *2,14* | *40* | *84* | *70,0* |
| *-49* | *2,17* | *40* | *84,875* | *70,7* |
| *-50* | *2,18* | *40* | *85,75* | *71,4* |
| *-51* | *2,21* | *40* | *86,625* | *72,1* |
| *-52* | *2,24* | *40* | *87,5* | *72,8* |
| *-53* | *2,27* | *40* | *88,375* | *73,5* |
| *-54* | *2,31* | *40* | *89,25* | *74,2* |
| *-55* | *2,34* | *40* | *90,125* | *74,9* |

## 4.8. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

 Ввод в эксплуатацию новых мощностей не планируется.

**Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.**

## 5.1. 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).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Адрес объекта, мероприятия** | **Цели реализации мероприятия** |
| 1. |  Реконструкция тепловых сетей от центральной котельной до детского сада «Тополек».  | Оптимизация систем теплоснабжения. Улучшение качества и надежности услуг, уменьшение потерь в теплоснабжении, экономия энергозатрат. |

## 5.2. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную комплексную или производственную;

 *Прирост тепловых нагрузок в поселении не планируется.*

## 5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;

 Строительство тепловых сетей обеспечивающих возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не планируется.

**5.4. 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 ликвидация котельных по основаниям, изложенных в пункте 4.4;**

 Строительство тепловых сетей в поселении не планируется.

## 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;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Адрес объекта/ мероприятия** | **Ед. изм.** | **Цели реализации мероприятия** |
|  | Реконструкция разводящих тепловых сетей с заменой запорной арматуры, ветхих участков и тепловой изоляции |   | Обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, снижение уровня износа сетей , повышение качества и улучшение надежности коммунальных услуг, значительное снижение тепловых потерь, экономия энергозатрат. |

# Раздел 6. Перспективные топливные балансы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоснабжения** | **Норма удельного расхода топлива. т.у.т/Гкал 2018г.** | **2018 год****т/год** |  **2019 г.-2020г.** **т/год** |  **2021 г.-2022 г.****т/год** |  **2023 г.-2027 г.****т/год** |
| Котельная центральная | 0,24 | 2570,96 | 2570,96 | 2570,96 | 2570,96 |
| «Модуль» - котельная | 0,24 | 593,24 | 305,52 | 305,52 | 305,52 |
| Итого: |   | 3164,2 | 2692,54 | 2692,54 | 2692,54 |

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

 **7.1. Для выработки предложений по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов необходимо разработать и утвердить:**

 *-* проектно-сметную документацию.

- инвестиционную программу.

- программу комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры МО СП «Гусиное Озеро »

**Раздел 8.Решение об определении единой теплоснабжающей организации***.*

Часть многоквартирного жилого фонда, организации, предприятия, бюджетные учреждения подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории поселения с. Гусиное Озеро осуществляет ООО «Импульс Полюс», согласно концессионного соглашения.

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

 Решения о нагрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе будут иметь следующий вид:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Установленная мощность Гкал/час** | **Присоединенная мощность на 01.01.2020 г.** | **Увеличение тепловой нагрузки в связи с переключением** |
| Котельная центральная | 4,3 | 1,2163 | 0 |
| «Модуль» котельная  | 0,69 | 0,1286 | 0 |
| Итого: | 4,9 | 1,3449 | 0 |

 Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе определение условий при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии возможно, т.к. каждый источник теплоснабжения имеет установленную мощность больше, чем подключенная нагрузка.

**Раздел 10. Решение по бесхозяйным тепловым сетям.**

 На территории муниципального образования сельское поселение «Гусиное Озеро» отсутствуют бесхозяйные тепловые сети.