##

**«Вöльдiн» сикт овмöдчöминса администрация**

**ШУÖМ**

**Администрация сельского поселения «Вольдино»**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

17 декабря 2018 года № 105

Республика Коми

Усть-Куломский район

с.Вольдино

Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения муниципального образования сельского поселения «Вольдино» на 2018-2029 г.г.

 В соответствии Федеральным законом от 06.10.2003 N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ "О теплоснабжении", администрация сельского поселения «Вольдино» постановляет:

1. Утвердить актуализированную [схему](#Par38) теплоснабжения муниципального образования сельского поселения «Вольдино» на 2018- 2029 г.г. согласно приложению.

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня обнародования.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Глава сельского поселения «Вольдино» |  | И.А.Андриевская |

Приложение к постановлению

администрации сельского

 поселения «Вольдино»

от 17 декабря 2018 г. № 105

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

**Общие сведения о сельском поселении «Вольдино»**

Сельское поселение «Вольдино», находится на северо—востоке Усть-Куломского района. Административный центр СП «Вольдино» с. Вольдино. Сельское поселение «Вольдино» граничит с [Диасерским](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B8%D0%B0%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5&action=edit&redlink=1), [Помоздинским](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5&action=edit&redlink=1), [Пожегодским](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5&action=edit&redlink=1) и Тимшерским сельскими поселениями, а так же с Троицко-Печорским, Ухтинским и Сосногорским районами. Муниципальное образование занимает площадь 997 га.

Численность населения сельского поселения на 01.01.2018 г. составляет 1000 человек.

К числу административных  единиц входящих в состав СП «Вольдино» относятся 3  населённых пункта: пст. Ягкедж, с. Вольдино, д. Пузла.

По территории СП «Вольдино» проходят автомобильные дороги регионального и межмуниципального значения.

**Характеристика системы теплоснабжения сельского поселения «Вольдино»**

В сельском поселении «Вольдино» централизованное теплоснабжение осуществляется только в пст.Ягкедж. Теплоснабжающей организацией является: ОАО «Коми тепловая компания», эксплуатирующая 1 котельную (котельная пст.Ягкедж). Отопление административно-общественных зданий, индивидуальных жилых домов, предприятий не охваченных централизованным теплоснабжением осуществляется за счет автономных источников теплоснабжения. Основными потребителями тепловой энергии (на нужды отопления) котельных являются малоэтажные жилые дома и административно-общественные здания. Большая часть индивидуальных жилых домов и промышленных объектов отапливаются за счет собственных источников тепла. Проектами систем теплоснабжения не предусмотрено горячее водоснабжение потребителей от существующей котельной.

В сельском поселении «Вольдино» централизованный отпуск тепловой энергии производится от 1 действующей котельной. Характеристика теплогенерирующих мощностей системы теплоснабжения СП «Вольдино» представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование котель­ной | котельная пст.Ягкедж |
| Существующие марки котлов | Энергия 3 |
| Количество котлов | 3 |
| Год ввода котлов в эксплуатацию | н/д |
| Год реконструкции на иной вид топлива (газ) | Нет |
| Полная мощность ко­тельной, МВт | 1,59 |
| Подключенная нагрузка с учетом тепловых потерь 2016 (2017), МВт | 0,395 |
| Вид топлива | Дрова |
| Расход топлива за отопительный сезон | 1200-1300 куб.м. |
| КПД существующих котлов при ном. | н/д |
| Действительный КПД котла (котлов) | н/д |
| Режимные карты, год | нет |

Примечание: н/д – отсутствуют данные.

Регулирование отпуска тепла от котельной осуществляется качественным методом, т.е. изменением температуры на источнике. Температурный график тепловых сетей обусловлен режимом работы котельных, короткой протяженностью тепловых сетей, а также отсутствием необходимости у потребителей более высокой температуры.

Для заполнения и подпитки тепловой сети используется вода из водопроводной сети. Оборудование для водоподготовки исходной воды тепловых сетей отсутствует.

На всех котельных СП «Вольдино» отсутствуют приборы учета отпущенной тепловой энергии.

Тепловые сети – тупиковые, выполнены двухтрубными, симметричными. Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по открытой схеме теплоснабжения.

Обобщенная характеристика сетей теплоснабжения сельского поселения «Вольдино» представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник теплоснабжения | Тип прокладки | Диаметр условный, мм | Длина в двухтр. исчисл-ии, м | Год прокладки | Срок службы | Физ. износ |
| котельная пст.Ягкедж | надземная | 25 | 1 | н/д | н/д | н/д |
| 57 | 21 | 2002 | 12 | н/д |
| 108 | 30 | 2001 | 13 | н/д |
| подземная | 25 | 77 | 2001 | 13 | н/д |
| 32 | 28 | 2001 | 13 | н/д |
| 49 | 87 | 1999 | 15 | н/д |
| 57 | 537 | 1999-2004 | 15-10 | н/д |
| 89 | 473,5 | 1999-2010 | 15-4 | н/д |
| 108 | 608 | 1999-2003 | 15-11 | н/д |
| 159 | 7 | 1999 | 15 | н/д |

Трубопроводы тепловых сетей СП «Вольдино» выполнены из стали.

В качестве тепловой изоляции применяется минеральная вата. При прокладке трубопроводов в дощатых лотках для засыпки используются опилки. При замене трубопроводов тепловых сетей на современные применяется бесканальная прокладка   в пенополиуретановой (ППУ) изоляции с оцинкованной оболочкой.

Протяженность тепловых сетей СП «Вольдино» составляет 1,8695 км, 97% тепловых сетей проложены подземным способом.

Организации обслуживающие тепловые сети - ОАО «Коми тепловая компания».

Отопление административно-общественных зданий, индивидуальных жилых домов, предприятий в остальных населенных пунктах осуществляется за счет автономных источников теплоснабжения.

1. **ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ), И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ВОЛЬДИНО»**

**Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления сельского поселения «Вольдино».**

Характеристика существующих строительных фондов представлена в таблице 1.4.

Таблица 1.4.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование строительных фондов | Базовые значения площади строительных фондов (2017 год), тыс. м2 |
| Здания социального, культурного и бытового назначения\* | н/д |
| Жилые здания: | 21,3 |
| - частная собственность | 17,2 |
| - муниципальная собственность | 4,1 |
|  - многоквартирные | 9,0 |
|  - индивидуальные | 12,3 |
| Производственные здания\* | н/д |

Приросты площади строительных фондов СП «Вольдино» до 2029 г. ожидаются только за счет строительства индивидуальных жилых домов.

Прирост площади строительных фондов СП «Вольдино» с указанием планируемого подключения (по этапам и на расчетный срок схемы теплоснабжения) представлен в таблице 1.5

 Таблица 1.5.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Место нахождения объекта | Тип потребителя  | Планируемое подключение  | Площадь, м2 | Этажность |
| 2015 г. |
| пст.Ягкедж | Индивидуальные дома | Индивидуальный источник | - | - |
| 2016 г. |
| пст.Ягкедж | Индивидуальные дома | Индивидуальный источник | 130 | 1 |
| 2017 г. |
| пст.Ягкедж | Индивидуальные дома | Индивидуальный источник | - | - |
| 2018-2028 г.\* |
| пст.Ягкедж | Индивидуальные дома | Индивидуальный источник | - | - |

\* - Примечание: в сельском поселении «Вольдино» прирост площади строительных фондов (жилых, общественных, производственных) в течение 2018-2028 гг. не ожидается.

**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.**

Объемы выработки тепловой энергии (мощности) за 2016-2017 гг. представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование единицы территориального деления | Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч | Расчетная нагрузка на вен­тиляцию, Гкал/ч | Средненедельная нагрузка на системы ГВС, Гкал/ч | Суммарная нагрузка, Гкал/ч |
| 2016 г. |
| 1 | СП Вольдино | 0,34 | 0 | 0 | 0,34 |
| 2017 г. |
| 1 | СП Вольдино | 0,34 | 0 | 0 | 0,34 |

Прогнозные тепловые нагрузки по территориальным зонам сельского поселения «Вольдино» представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование единицы территориального деления | Прогнозная нагрузка на отопление, Гкал/ч | Прогнозная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч | Прогнозная средне-недельная нагрузка ГВС, Гкал/ч | Прогнозная суммарная нагрузка, Гкал/ч |
| 2018-2028 гг. |
| 1 | СП Вольдино | 0,34 | 0 | 0 | 0,34 |

Увеличения тепловых нагрузок в течение 2018-2028 гг. не ожидается, ввиду того, что не предусмотрено подключение новых потребителей тепловой энергии и изменение схемы теплоснабжения.

**Потребление тепловой энергии (мощности), и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.**

В результате сбора исходных данных, промышленных предприятий, а также проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии от источников централизованного теплоснабжения в технологических процессах в виде горячей воды или пара не выявлено.

1. **Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

**Радиус эффективного теплоснабжения.**

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в СП «Вольдино» с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет 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, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей 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.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

* затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкцию существующих;
* пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
* затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
* потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
* надежность системы теплоснабжения.

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

На территории СП «Вольдино» 1 котельная, обеспечивающая централизованное теплоснабжение населения, а так же объектов социальной сферы и административных зданий. Котельная оборудована водогрейными котлами, суммарная установленная тепловая мощность составляет 1,37 Гкал/час. Характеристика теплогенерирующих мощностей системы теплоснабжения сельского поселения Вольдино представлена в таблице 1.1. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории сельского поселения «Вольдино» осуществляет АО «Коми тепловая компания».

В сельском поселении «Вольдино» здания, не подключенные к централизованной системе теплоснабжения, для отопления оборудованы бытовыми котлами различных модификаций и печами на твердом топливе.

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

На территории сельского поселения «Вольдино» нет индивидуальных котельных.

Поселение не газифицировано. Поэтому большая часть индивидуальных жилых домов обеспечена теплоснабжением от индивидуальных источников теплоснабжения (отопительные печи и бытовые котлы, работающие на твердом топливе). Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование авто­номных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

• значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;

• малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);

• отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;

• использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источ­ников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам тепло­снабжения многоквартирных домов».

**Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Изменение существующей схемы теплоснабжения сельского поселения «Вольдино» в настоящее время не предусматривается, поэтому перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим значениям.

Перспективные балансы тепловой нагрузки существующего источника тепловой энергии сельского поселения «Вольдино» представлены в таблице 1.8.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Таблица 1.8. |
| № п/п | Наименование | Ед. изм. | 2016 | 2017 | 2018-2028гг. | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | Существующая котельная пст.Ягкедж |  |
| 1 | **Балансы мощности существующей котельной** | В связи со значительным износом котлоагрегатов при наличии возможности рекомендуется выполнить мероприятия по замене физически и морально устаревших котлоагрегатов на современные энергоемкие сертифицированные водогрейные котлы.Перспективные значения показателей балансов тепловой мощности необходимо уточнить при рабочем проектировании. |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 1,37 | 1,37 | 1,37 |
| 1.2 | Ограничение тепловой мощности (техническое) | Гкал/ч | - | - | - |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность | Гкал/ч | 1,37 | 1,37 | 1,37 |
| 1.4 | Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,136 | 0,136 | 0,136 |
| 1.5 | Тепловая мощность котельной нетто (мощность для выдачи в тепловую сеть) | Гкал/ч | 1,37 | 1,37 | 1,37 |
| 1.6 | Тепловая мощность котельной для выдачи в сеть по условию п. 5.4 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети - (при авариях (отказах), на источнике теплоты с отказом самого мощного котла на выходных коллекторах котельной должен обеспечиваться отпуск теплоты не менее 90% от расчетной подключенной нагрузки). | Гкал/ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 1.7 | Срок службы водогрейных котлов | лет | н/д | н/д | - |
| 2 | **Подключенная тепловая нагрузка к сущ. котельной, в т.ч.:** |
| 2.1 | на отопление | Гкал/ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
|  | на вентиляцию | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | на системы ГВС | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 |
| 2.3 | пар на промышленные нужды 10-16 кгс/см2 | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 |
| 2.4 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.5 | Затраты теплоносителя на компенсацию потерь | м3/ч | - | - | - |
| 2.6 | Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.7 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | Гкал/ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 2.8 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка перспективных потребителей (с нагрузкой ГВС и тепловыми потерями) | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.9 | ИТОГО по подключенной тепловой нагрузке к котельной (с учетом ввода и сноса существующего ветхого жилого фонда) | Гкал/ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 2.10 | Резерв (+), / дефицит (-), тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | Гкал/ч | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 2.11 | Резерв (+), / дефицит (-), тепловой мощности котельной (с учетом отказа самого мощного котла, отпуск 90% от расч. нагрузки) | Гкал/ч | 0,69 | 0,69 | 0,69 |

1. **Перспективные балансы теплоносителЕй**

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

Котлы марки Энергия не нуждаются  в специальной водоподготовке, поэтому водоподготовительных установок в котельных нет.

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

Организация централизованного и индивидуального теплоснабжения осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Правилами подключения к системам теплоснабжения, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», и иными действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации, Республики Коми и Усть-Куломского района.

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии отсутствуют. Горячее водоснабжение предлагается выполнить от электроводонагревателей. Теплоснабжение планируемой малоэтажной застройки предлагается осуществить от автономных источников тепла.

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

Схемой теплоснабжения СП «Вольдино» предлагается обеспечивать планируемые к строительству индивидуальные жилые дома теплом от индивидуальных источников тепловой энергии. В связи с тем, что в настоящее время не предусматривается изменение схемы теплоснабжения сельского поселения «Вольдино», предложения по строительству источников тепловой энергии отсутствуют.

**Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.**

По информации предоставленной администрацией СП Вольдино предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии отсутствуют.

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

Согласно Плану ТОРиПЭЭ предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не предусматриваются.

**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.**

По данным предоставленным администрацией СП «Вольдино» и теплоснабжающей организацией в сельском поселении расположен один источник тепловой энергии на нужды централизованного теплоснабжения.

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

В соответствии с данными предоставленными администрацией СП «Вольдино» и теплоснабжающей организацией переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

**Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим.**

В связи с отсутствием на территории СП «Вольдино» источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим не предусмотрены.

**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.**

По данным предоставленным администрацией СП «Вольдино» и теплоснабжающей организацией планируемые к строительству индивидуальные жилые дома предполагается обеспечивать теплом от индивидуальных источников тепловой энергии. В связи с тем, что в настоящее время не предусматривается изменение схемы теплоснабжения сельского поселения Вольдино, величина подключенной нагрузки существующих источников централизованного теплоснабжения остается равной существующему значению. Меры по распределению (перераспределению) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия систем теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию, не предусмотрены.

Загрузка источника тепловой энергии приведена в таблице 1.9.

Таблица 1.9.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Период | Наименование котельной | Котельная пст.Ягкедж |
| 2016 г. | Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч | 0,34 |
| Резерв(+)/дефицит(-),% | 65 |
| 2017 г. | Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч | 0,34 |
| Резерв(+)/дефицит(-),% | 65 |
| 2018-2028 гг. | Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч | 0,34 |
| Резерв(+)/дефицит(-),% | 65 |

Примечание: перспективные значения резерва/дефицита тепловой мощности источников теплоснабжения необходимо уточнить в ходе реализации мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения.

**Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии.**

Все существующие на территории сельского поселения «Вольдино» котельные в настоящий момент работают по температурному графику 70/53,21. Изменение температурного графика не целесообразно.

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

В таблице 1.10 приведен рекомендуемый график зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельных сельского поселения Вольдино.

Таблица 1.10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Температура наружного воздуха, С | Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, С | Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, С |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | -42 | 70,00 | 49,56 |
| 2 | -41 | 70,00 | 49,74 |
| 3 | -40 | 70,00 | 49,93 |
| 4 | -39 | 70,00 | 50,11 |
| 5 | -38 | 70,00 | 50,29 |
| 6 | -37 | 70,00 | 50,47 |
| 7 | -36 | 70,00 | 50,66 |
| 8 | -35 | 70,00 | 50,84 |
| 9 | -34 | 70,00 | 51,02 |
| 10 | -33 | 70,00 | 51,20 |
| 11 | -32 | 70,00 | 51,39 |
| 12 | -31 | 70,00 | 51,57 |
| 13 | -30 | 70,00 | 51,75 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14 | -29 | 70,00 | 51,93 |
| 15 | -28 | 70,00 | 52,12 |
| 16 | -27 | 70,00 | 52,30 |
| 17 | -26 | 70,00 | 52,48 |
| 18 | -25 | 70,00 | 52,66 |
| 19 | -24 | 70,00 | 52,85 |
| 20 | -23 | 70,00 | 53,03 |
| 21 | -22 | 70,00 | 53,21 |
| 22 | -21 | 69,60 | 53,06 |
| 23 | -20 | 38,39 | 52,26 |
| 24 | -19 | 67,18 | 51,45 |
| 25 | -18 | 65,97 | 50,65 |
| 26 | -17 | 64,76 | 49,84 |
| 27 | -16 | 63,55 | 49,03 |
| 28 | -15 | 62,34 | 48,23 |
| 29 | -14 | 61,13 | 47,42 |
| 30 | -13 | 59,92 | 46,61 |
| 31 | -12 | 58,71 | 45,81 |
| 32 | -11 | 57,50 | 45,00 |
| 33 | -10 | 56,29 | 44,19 |
| 34 | -9 | 55,08 | 43,39 |
| 35 | -8 | 53,87 | 42,58 |
| 36 | -7 | 52,66 | 41,77 |
| 37 | -6 | 51,45 | 40,97 |
| 38 | -5 | 50,24 | 40,16 |
| 39 | -4 | 49,03 | 39,35 |
| 40 | -3 | 47,82 | 38,55 |
| 41 | -2 | 46,61 | 37,74 |
| 42 | -1 | 45,40 | 36,94 |
| 43 | 0 | 44,19 | 36,13 |
| 44 | 1 | 42,98 | 35,32 |
| 45 | 2 | 41,77 | 34,52 |
| 46 | 3 | 40,56 | 33,71 |
| 47 | 4 | 39,35 | 32,90 |
| 48 | 5 | 38,15 | 32,10 |
| 49 | 6 | 36,94 | 31,29 |
| 50 | 7 | 35,73 | 30,48 |
| 51 | 8 | 34,52 | 29,68 |
| 52 | 9 | 33,31 | 28,87 |
| 53 | 10 | 32,10 | 28,06 |

**Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источника тепловой энергии.**

В таблице 1.11 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности источника тепловой энергии. Необходимость в изменении установленной тепловой мощности источника теплоснабжения в связи с увеличением перспективного спроса на тепловую энергию потребуется в случае принятия решения о вводе в эксплуатацию новых потребителей тепловой энергии, что в настоящее время не планируется.

Таблица 1.11.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Источник тепловой энергии | Установленная мощность, Гкал/ч | Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч |
| 1 | Котельная пст.Ягкедж | 1,37 | 1,37 |

1. **Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей**

**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).**

В соответствии с данными предоставленными администрацией СП Вольдино и теплоснабжающей организацией строительство 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 не планируется.

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

На основании информации выданной администраций СП «Вольдино» теплоснабжение планируемых к строительству индивидуальных жилых домов предусматривается осуществить от индивидуальных источников тепловой энергии.

**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.**

На территории СП «Вольдино» условия, при которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям.**

Высокая степень износа котельной, технологического оборудования, тепловых трасс говорит о необходимости реконструкции тепловых сетей, данное мероприятие внесено в план ТОР и ПЭЭ. На основании информации выданной администраций СП «Вольдино» планируется закрытие котельной пст. Ягкедж, с заменой способа отопления на электрическое.

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.**

Учитывая, что в настоящее время изменение схемы теплоснабжения сельского поселения Вольдино не предусматривается, новое строительство тепловых сетей не планируется. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения в настоящее время отсутствуют.

 В настоящее время АО «Коми тепловая компания» производит замену участков ветхих тепловых сетей подземной прокладки:

Таблица 1.12.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Адресная характеристика(наименование и адрес объекта) | Техническая характеристика(краткое описание работ)   |
| Старое оборудование | Новое оборудование |
| 1 | Замена участка ветхих тепловых сетей подземной прокладки | Котельная п. Ягкедж, т.26 - т.27 - ж/д | Стальные трубы в оберточной изоляции, Д=40, L=58 пм | Стальные трубы в ППУ изоляции, Д=40, L=58 пм |
| 2 | Замена участка ветхих тепловых сетей подземной прокладки | Котельная п. Ягкедж, ТК-15 - 2х кв. ж/д | Стальные трубы в оберточной изоляции, Д=40, L=58 пм | Стальные трубы в ППУ изоляции, Д=40, L=15 пм |
| 3 | Замена участка ветхих тепловых сетей подземной прокладки | Котельная п. Ягкедж, т.26 - 2х кв. ж/д | Стальные трубы в оберточной изоляции, Д=40, L=15 пм | Стальные трубы в ППУ изоляции, Д=40, L=15 пм |
| 4 | Замена участка ветхих тепловых сетей подземной прокладки | Котельная п. Ягкедж, т.22 - 2х кв. ж/д | Стальные трубы в оберточной изоляции, Д=40, L=15 пм | Стальные трубы в ППУ изоляции, Д=40, L=7 пм |

1. **Перспективные топливные балансы**

В таблицах 1.13-1.14 представлена сводная информация по существующему виду используемого, резервного и аварийного топлива, а так же расход основного топлива на покрытие тепловой нагрузки в течение 2016-2017 гг.

Таблица 1.13.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. изм. | Источник теплоснабжения |
| Котельная пст.Ягкедж |
| Период | Год | 2016 |
| Подключенная тепловая нагрузка к существующей котельной (с учетом сноса ветхого жилого фонда) | Гкал/ч | 0,34 |
| Плановое производство тепловой энергии (всего) | Гкал | 1013 |
| - в том числе расход на собственные нужды | Гкал | 57 |
| Отпуск тепловой энергии | Гкал | 956 |
| - в том числе расход на ГВС и потери через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой | Гкал | 277 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | Гкал | 679 |
| - в том числе потребителям | Гкал | 679 |
| КПД котельной при работе на угле /дровах  | % | н/д |
| Фактический удельный расход топлива | кг.у.т./Гкал | 218,7 |
| Вид основного топлива | - | дрова |
| Вид резервного топлива | - | дрова |
| Вид аварийного топлива | - | дрова |
| Годовой расход условного топлива | т.у.т | н/д |
| Годовой расход натурального топлива угля/дров | тыс.м3 | 1200-1300 |

 Таблица 1.14.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. изм. | Источник теплоснабжения |
| Котельная пст.Ягкедж |
| 1 | 2 | 3 |
| Период | Год | 2017 |
| Подключенная тепловая нагрузка к существующей котельной (с учетом сноса ветхого жилого фонда) | Гкал/ч | 0,34 |
| 1 | 2 | 3 |
| Плановое производство тепловой энергии (всего) | Гкал | 1013 |
| - в том числе расход на собственные нужды | Гкал | 57 |
| Отпуск тепловой энергии | Гкал | 956 |
| - в том числе расход на ГВС и потери через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой | Гкал | 277 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | Гкал | 679 |
| - в том числе потребителям | Гкал | 679 |
| КПД котельной при работе на угле /дровах  | % | н/д |
| Фактический удельный расход топлива | кг.у.т./Гкал | 218,7 |
| Вид основного топлива | - | дрова |
| Вид резервного топлива | - | дрова |
| Вид аварийного топлива | - | дрова |
| Годовой расход условного топлива | т.у.т | н/д |
| Годовой расход натурального топлива угля/дров | тыс.м3 | 1200-1300 |

1. **Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

**Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.**

По данным предоставленным АО "Коми тепловая компания" величина инвестиций необходимых для модернизации источника теплоснабжения составляет – 22888,44 тыс. руб.

Таблица 1.15.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование мероприятия | Планируемый объем финансирования (тыс.руб.) |
| Замена 3 изношенных чугунно-секционных котлов с низким КПД марок «Энергия-3» на 2 современных стальных котла «ИЖ КВр-0,63» на котельной п.Ягкедж | 22888,44 |

1. **Решение об определении единой теплоснабжающей организации**

На территории сельского поселения «Вольдино» централизованное теплоснабжение осуществляется одной теплоснабжающей организацией - АО «Коми тепловая компания» и она определена единой теплоснабжающей организацией.

1. **Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует. В сельском поселении один источник тепловой энергии на нужды централизованного теплоснабжения.

1. **Решения по бесхозяйным тепловым сетям**

 На территории сельского поселения «Вольдино» бесхозяйственных тепловых сетей не выявлено.

Приложение

Схема теплоснабжения сельского поселения «Вольдино»

 Схема теплоснабжения пст.Ягкедж

